**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.**
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324, web site: www.sicip.co.rs

**CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION**
Koste Racine 16b, 11000 Belgrade

## 2/2.5.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

**2/2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ**

| | |
|---|---|
| Инвеститор: | „Инфраструктура Железнице Србије“ а.д.<br>Немањина 6/4, Београд |
| Наручилац: | Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) &<br>China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) |
| Објекат: | Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци |
| Врста техничке документације: | **ПЗИ -** Пројекат за извођење |
| Назив и ознака дела пројекта: | **ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ**<br>**2/2.5.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Наумовићево** |
| За грађење / извођење радова: | Нова градња |
| Пројектант: | Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о<br>Немањина 6/ IV, Београд<br>351-02-03602/2020-09 |
| Одговорно лице пројектанта: | Генерални директор:<br><br>Милутин Игњатовић, дипл.инж |
| Потпис: | Milutin Ignjatović 226692666-01049437101 39 — Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-0104943710139 Date: 2022.02.28 18:05:48 +01'00' |
| Одговорни пројектант: | Катарина Касавица, дипл.грађ.инж. |
| Број лиценце: | лиценца бр. 315 9563 04 |
| Потпис: | Katarina Kasavica — Digitally signed by Katarina Kasavica Date: 2022.02.28 16:54:26 +01'00' |
| Број дела пројекта: | 2020-250-САО-2/2.5.1 |
| Место и датум: | Београд, децембар 2021. |

## 2/2.5.1.2. САДРЖАЈ

**ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ**
**Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Наумовићево**


| | | |
|---|---|---|
| **2/2-5.1.1.** | **Насловна страна** | |
| **2/2-5.1.2.** | **Садржај** | |
| **2/2-5.1.3.** | **Решење о одређивању одговорног пројектанта** | |
| **2/2-5.1.4.** | **Изјава одговорног пројектанта** | |
| **2/2-5.1.5.** | **Текстуална документација**<br><br>2/2-5.1.1.5.1 Технички опис | |
| **2/2-5.1.6.** | **Нумеричка документација**<br><br>2/2-5.1.6.1 Аналитичкогеодетски елементи<br><br>2/2-5.1.6.2 Доказнице количина<br><br>2/2-5.1.6.3 Предмер и предрачун радова | |
| **2/2-5.1.7.** | **Графичка документација** | |
| 2/2-5.1.7.1.0 | Прегледна ситуација | 1:25000 |
| 2/2-5.1.7.1.1 | Ситуација од км 165+943,08 до км 167+585,96 | 1:1000 |
| 2/2-5.1.7.1.2 | Шема полагања колосека и скретница<br>у станици Наумовићево км 166+519,63 | 1:500 |
| 2/2-5.1.7.2.1 | Уздужни профил од км 165+943,08 до км 167+585,96 | 1:100/1000 |
| 2/2-5.1.7.2.2 | Уздужни профил -индустријски колосек Азотара | 1:100/1000 |
| 2/2-5.1.7.2.3 | Уздужни профил Александрово од км 0+000 до км 1+324,58 | 1:100/1000 |
| 2/2-5.1.7.3.1 | Карактеристични попречни профили | 1:50 |
| 2/2-5.1.7.4.1 | Попречни профили од км 165+943,08 до км 166+250 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.2 | Попречни профили од км 166+275 до км 166+550 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.3 | Попречни профили од км 166+575 до км 166+850 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.4 | Попречни профили од км 166+875 до км 167+150 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.5 | Попречни профили од км 167+175 до км 167+450 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.6 | Попречни профили од км 167+475 до км 167+585,96 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.7 | Детаљи | |

## 2/2.5.1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи (“Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др.закон 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019) као:

**О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т**

за израду **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ 2/2.5.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Наумовићево**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Касавица Катарина, дипл. грађ. инж. ________________________________ 315 9563 04

| | |
|---|---|
| Пројектант: | САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV |
| Одговорно лице/заступник: | Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж. Потпис: |
| Број техничке документације: | 2020-250-САО-2/2.5.1 |
| Место и датум: | Београд, децембар 2021.год. |

## 2/2.5.1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ 2/2.5.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Наумовићево**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Катарина Касавица, дипл. грађ. инж.

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.

2. да је пројекат у свему у складу са пројектом за грађевинску дозволу и издатом грађевинском дозволом:

-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год.

3. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

4. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

| | |
|---|---|
| Одговорни пројектант: | Катарина Касавица, дипл. грађ. инж. |
| Број лиценце: | 315 9563 04 |
| | Потпис: |
| Број техничке документације: | 2020-250-CAO-2/2.5.1 |
| Место и датум: | Београд, децембар 2021.год. |

# 2/2-5.1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# 2/2-5.1.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

# ТЕХНИЧКИ ОПИС

**Станица Наумовићево**

**km 165+943,08 - km 167+585,96**

## 1. УВОД

Деоница Нови Сад - Суботица - државна граница, је деоница магистралне пруге Е85 (Београд) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебиа).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Хб), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350km (184km кроз Србију и 166km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h .

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

## 2. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Као документациона основа за израду пројекта за извођење коришћени су :

Као документациона основа за израду Пројекта за грађевинску дозволу коришћени су :

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге: Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, ... 09/20, 52/2020)
- Закон о железници ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)

- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Сл.гласник РС" 104/13, 66/2015 – др. Закон и 92/2015, 113/17, 41/18 др. закон)
- Закон о интероперабилности железничког система ("Сл.гласник РС" 41/2018)
- Правилник о елементима јавне железничке инфраструктуре ("Сл.Гласник РС" бр.30/19)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1299/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на подсистем „инфраструктуре" железничког система у Европској унији
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1303/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на „безбедност у железничким тунелима" железничког система Европске уније
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, TSI, објаве UIC-а.

Као подлога за израду овог пројекта коришћени су :

- Пројектни задатак Инвеститора
- Ажурне топографске подлоге размере 1:1000, које покривају коридор пруге, а састоје се од следећих елемената:
    - геодетски планови 1:1000 снимљени 2020. године
    - дигитални топографски планови (ДТП),
    - дигитални модел терена (ДТМ)
    - дигитални катастарски план и катастар водова
- Геолошка истраживања доњег строја на предметној деоници
- Подаци о положају пружних каблова на предметној деоници, достављени од стране "Инфраструктуре железнице Србије" а.д.
- Остала документација достављена од "Инфраструктуре железнице Србије" а.д.

## 3. ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Технички параметри за пројектовање усклађени су са захтевима Пројектног задатка за израду пројекта модернизације пруге на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница на железничкој прузи (Београд) – Стара Пазова - Инђија - Нови Сад – Суботица - Државна граница.

Гранични елементи за пројектовање (ситуациони план, уздужни профил, попречни профил) одређени су у складу са Правилником о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)

***Технички параметри:***

- брзина

▪ станица Наумовићево и део отворене пруге до кривине бр.25 (R=2000, L=140) у км 168+400.94 — 200 km/h
▪ од км 168+400.94 до 172+281,65 ППК кривине бр.27 (R=700, L=100 ) — 160 km/h
▪ ППК 172+281,65 до излаза из станице Суботица у км 178+000,00 — 100 km/h
▪ од излаза из станице Суботица у км 178+000,00 - државна граница у км 184+634,98 — 200 km/h

- максимални нагиб нивелете — 12.5 ‰ магистрална пруга; 17.5 ‰ остали колосеци
- корисна дужина колосека — мин 750 m
- растојање колосека:
    ▪ пруга мин. — 4.50 m
    ▪ станични колосеци мин. — 4.75 m
- вертикално заобљење — $Rv=0.4\ V^2$
- дужина међуправе и чисте кружне кривине — 0.4V
- примењени облик прелазних кривина
    ▪ клотоида
- рампа за надвишење: праволинијска
- размак пролазних и претицајних колосека — 6.40 m
- дужина перона у станици Наумовићево — 220 m
- висина перона изнад ГИШ-а — 55 cm
- слободни профил — GC
- ширина планума отворене пруге — 12.5m магистрална пруга; 7.2m прикључне пруге
- тип шине — 60E1, 49E1
- прагови — бетонски 2.60m, 2.40m
- систем шинског причвршћења у складу са СРПС ЕН 13481:2013
- застор од туцаника I категорије
- дозвољено оптерећење по осовини — 225 KN
- тип скретнице (Vmax =200 km/h у правац, Vmax =80 km/h у скретање) — 60E1-760-1:14

Положај и капацитет станице одговара потребама планираног обима и технологије одвијања саобраћаја и обезбеђује потребну пропусну моћ.

Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су решена денивелисано, у циљу максималне безбедности железничког и друмског саобраћаја.

Пруга је електрифицирана и опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима.

## 4. ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ ПРУГЕ

Изведена су инжењерскогеолошка истраживања и испитивања која су обухватила: детаљно инжењерско-геолошко картирање истражних раскопа и истражна бушења са детаљним картирањем језгра, одабирање и узимање узорака за лабораторијска геомеханичка испитивања, као и лабораторијска испитивања у циљу дефинисања геотехничких услова изградње трасе пруге и пратећих објеката.

У Геотехничким елаборатима обрађена су истраживања за трасу пруге и станице са доњим стројем и објекте и детаљно су приказана истраживања и испитивања, анализе и синтезе свих података, урађена је интерпретација геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких, инжењерскогеолошких и сеизмичких својстава терена, на основу којих су дефинисани геотехнички услови изградње трасе пруге и пратећих објеката.

У зони коридора железничке пруге, који је предмет ове деонице терен припада средње бачком лесном платоу – телечкој лесној заравни и суботичко – хоргошкој пешчари.

Деоница од Наумовићева једним кратким делом (до Александрова) је положена преко слабо глиновитих прашина – леса (Q1l). Другим делом (подручје града Суботице), траса је положена преко алувијалних глиновито-песковитих прашина (Q1al). У последњем делу деонице, након изласка из станице, траса је положена на комплекс еолских пескова суботичке пешчаре – песак (Q1p).

Траса се својим првим делом пружа преко леса, кота 108 – 110 мнв, затим пролази својим централним делом кроз градско језгро насипом до зоне изласка из станице, а затим се „пење“ на плато суботичке пешчаре, кота 120 – 128 мнв.

Са хидрогеолошког аспекта ниво подземне воде у терену је утврђен на дубини од 3.0 – 7.6 m од површине терена, локално и плиће, од 0.7 – 1.5 m, те су геотехнички услови деонице повољни до условно повољни.

*ПРИПРЕМА ТЕМЕЉНОГ ТЛА*

Радови на припреми темељног тла - подтла трупа пруге, одвијаће се преко слабо глиновитих прашина – леса. Према геотехничком елаборату карактеристике материјала су следеће: терен је у површинском слоју од леса (Q1l) испод којег је измењени лес (Q1l*). Већ на дубинама од 3,5 м местимично се појављује материјал врло меке конзистенције и веома стишљив.

Геотехничким елаборатом је препоручена израда ојачане постељице.

Неопходно је пре изградње насипа одстранити хумусни слој дебљине 0,5m, локално и дубље. Овај слој заменити материјалом који ће се уграђивати у насип. Тачну дебљину скидања хумусног слоја, одредиће надзор на лицу места.

Испланирано подтло механизовано стабилизовати - сабити. Збијање изводити одговарајућом механизацијом.

Због могућег проблема смањене носивости потребно је извршити замену тла. Замену извести од ломљеног камена 0/100, који треба механизовано сабити. На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована на ниском насипу (у нивоу терена) или усеку, темљно тло ће представљати постељицу - подлогу прелазном слоју.

У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - $Ev_2$= 60 MN/$m^2$ или Sd > 100%, CBR = 15 %.

Пројектом су предвиђене мере санације тла применом геосинтетика и заменом тла (ојачањем насипа).

Замена тла или ојачање насипа пројектована је у дебљини 50цм. Испод слоја замене се разастире геокомпозит: геотекстил чија функција је спречавање мешања материјала, а

геомрежа се разастире у два слоја у функцији повећања носивости и обезбеђења стабилности тла.

*Захтевани критеријуми за носивост темељног тла:*

<table>
<tr><td rowspan="3">Положај слоја</td><td rowspan="3" colspan="2">Ранг пруге/ Дубина слоја</td><td>$E_{v2}$</td><td colspan="2">$E_{vd}$</td><td>$D_{pr}$</td></tr>
<tr><td rowspan="2">[N/mm²]</td><td colspan="2">[N/mm²]</td><td rowspan="2">[%]</td></tr>
<tr><td>GU, GP, GW, GF, SP, SW</td><td>све друге врсте тла</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Темељно тло на дубини испод планума насипа</td><td rowspan="2">≤1,0м</td><td>≤0,5м</td><td rowspan="2">45-60</td><td rowspan="2" colspan="2">25-35</td><td>98</td></tr>
<tr><td>>0,5 – 1,0м</td><td>95</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 1,0 - 2,0m</td><td>20-60</td><td colspan="2">20-35</td><td>92</td></tr>
</table>

Обраду темељног подтла неопходно је изводити у сушном периоду.

По завршеном збијању извршити контролу збијености у складу са важећим стандардима.

*ИЗРАДА НАСИПА*

Пруга се гради у нивоу терена, плитком усеку и ниском насипу.

Планум пруге формирату у попречном нагибу од 5%, ради што ефикаснијег одводњавања.

Ако је потребно проширење постојећег насипа, оно се врши степенасто. Ширина степеника износи 1,5–2,0 m, висина ~ 0,6, а нагиб ≤ 5%. Потребно је користити материјал што сличнији постојећем материјалу у насипу, а у складу са приказаним стандардима. На контакту старог и новог насипа обезбедити збијеност као и ону која је потребна за израду насипа.

У зони где ће пруга бити изграђена на постојећем насипу, неопходно је постојећи материјал побољшати (замена материјала, уградња геосинтетика) у односу на пројектовану коту планума насипа (почетне коте прелазног слоја) како би се испунио критеријум дозвољене носивости планума насипа.

Насипе треба изводити са надпрофилом, јер потпуно квалитетно збијање до ивице насипа није могуће.

*Захтевани критеријуми за носивост насипа:*

<table>
<tr><td rowspan="3">Положај слоја</td><td rowspan="3">Ранг пруге/ Дубина слоја</td><td>$E_{v2}$</td><td colspan="2">$E_{vd}$</td><td>$D_{pr}$</td></tr>
<tr><td rowspan="2">[N/mm²]</td><td colspan="2">[N/mm²]</td><td rowspan="2">[%]</td></tr>
<tr><td>GU, GP, GW, GF, SP, SW</td><td>све друге врсте тла</td></tr>
<tr><td>На нивоу планума насипа</td><td>Магистрална/регионална</td><td>60</td><td colspan="2">30</td><td>100</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Слојеви насипа на дубини испод планума насипа</td><td>≤ 2,0m</td><td>45</td><td colspan="2">25</td><td>100</td></tr>
<tr><td>> 2,0m</td><td>20</td><td colspan="2">20</td><td>95</td></tr>
<tr><td>У усеку</td><td>20**-45*</td><td colspan="2">20** - 25*</td><td>95</td></tr>
</table>

**Колосеци отворене пруге, главни колосеци*

***Локална пруга и споредни колосеци на свим пругама*

За материјал који ће се користити за изградњу насипа обавезно је предходно испитивање. Материјали који се уграђују у насип морају бити у складу са стандардима у складу са Техничким условима (књига 2/2.0).

*ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА*

Прелазни слој представља збијен или побољшан слој израђен од крупнозрног шљунчаног или песковитог материјала и заједно са заштитним слојем формира заштиту од мраза. У прелазном слоју не могу се уграђивати глиновити материјали нити материјали који могу да се сабијају и консолидују. Материјал у прелазном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили. Дебљина прелазног слоја износи 40цм. Материјали који се уграђују у прелазни слој морају бити у складу са стандардима у складу са Техничким условима (књига 2/2.0).

*Захтевани критеријуми за носивост на нивоу планума прелазног слоја:*

| Положај слоја | Ранг пруге/ Дубина слоја | $E_{v2}$ [N/mm²] | $E_{vd}$ [N/mm²] GU, GP, GW, GF, SP, SW | $E_{vd}$ [N/mm²] све друге врсте тла | $D_{pr}$ [%] |
|---|---|---|---|---|---|
| На нивоу планума прелазног слоја | Магистрална | 80 | 40 | 35 | 100 |

*ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА*

Након контроле збијености и планирања прелазног слоја, са пројектованим попречним и подужним нагибима, приступити изградњи заштитног слоја. Заштитни слој има функцију да побољша носивост и да спречи утицај мраза и појаву капиларног пењања воде, као и да обезбеди пропусност воде као филтер из горњих слојева. Заштитни слој израдити од некохерентног материјала дебљине 30 cm. Материјали који се уграђују у заштитни слој морају бити у складу са стандардима у складу са Техничким условима (књига 2/2.0).

*Захтевани критеријуми за носивост на нивоу планума заштитног слоја:*

| Положај слоја | Ранг пруге/ Дубина слоја | $E_{v2}$ [N/mm²] | $E_{vd}$ [N/mm²] GU, GP, GW, GF, SP, SW | $E_{vd}$ [N/mm²] све друге врсте тла | $D_{pr}$ [%] |
|---|---|---|---|---|---|
| На нивоу планума заштитног слоја / планум пруге | Магистрална | 120 | 50 | | 100 -103 |

Материјал у заштитном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи.

Након изградње заштитног слоја неопходна је израда засторне призме. Застор урадити од туцаника прописаних карактеристика, са овереним атестом о квалитету, прописане крупноће. Минимална дебљина застора испод доње ивице прага (ДИП) износи 30,0 cm.

*ИЗРАДА УСЕКА*

На делу трасе где се изградња трупа предвиђа у усеку, предвидети откоп и уклањање хумуса, даљи откоп до одговарајуће коте. На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају.

*Захтевани критеријуми за носивост темељног тла у усеку - постељице:*

| Положај слоја | Ранг пруге/ Дубина слоја | $E_{v2}$ | $E_{vd}$ | | $D_{pr}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [N/mm$^2$] | | |
| | | [N/mm$^2$] | GU, GP, GW, GF, SP, SW | све друге врсте тла | [%] |
| На нивоу планума насипа | Магистрална/регионална | 60 | 30 | | 100 |

Предвиђене су мере санације тла применом геосинтетика и заменом материјала од ломљеног камена.

Код дубоких усека потребно је предвидети заштиту косина од ерозије и обрушавања хумузирањем. Шкарпе канала пројектоване су у нагибу 1:1,5.

У усеку обезбедити привремено и трајно одводњавање трупа пруге, то јест предвиђени су дренажни системи и канали за одводњавање. Испод косина усека пројектовани су канали за прихватање атмосферских вода и вода из трупа пруге.

Материјал који по важећим стандардима одговара за израду прелазног и завршног слоја пруге није регистрован истражним радовима у непосредној близини трасе будуће пруге, па га је потребно обезбедити из најближих позајмишта.

## 5. ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

У погледу вршења саобраћајне службе станица Наумовићево је међустаница на прузи Београд - Суботица. У смислу вршења транспортне службе отворена је за пријем и отпрему путника и колских пошиљака.

Планирана је изградња 4 станична колосека, од којих су 2 главна пролазна колосека, 1 колосек који ће се повезати на постојећу једноколосечну магистралну пругу за станицу Суботица теретна, која ће се убудуће користити као теретна пруга за везу са индустријском зоном у Александрову, и један колосек који је веза за постојећи индустријски колосек за азотару.

### 5.1 СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Почетак реконструкције предметне деонице представља почетак скретнице бр. 1 у км 165+943.08. станице Наумовићево, а крај представља почетак скретнице бр. 14 у км 167+585.96. Дужина деонице износи 1.642,88 метара.

Станица је пројектована у правцу са 4 колосека (2 главна пролазна пролазна и 2 претицајна).

Скретницом бр. 6 у км 166+247.61 одваја се постојећи индустријски колосек за азотару.

Од скретнице бр. 7 одваја се нови колосек који се у км 168+905,50(ДК) повезује са постојећим колосеком магистралне пруге, који се задржава и планира као обилазни колосек за теретни саобраћај који повезује станице Наумовићево и Александрово са станицом Суботица Теретна.

Корисне дужине пројектованих колосека су:

| Број колосека | Намена | Корисна дужина (m) |
|---|---|---|
| 1. | Претицајни и пријемно-отпремни | 850 |
| 2. | Главни пролазни | 985.42 |
| 3. | Главни пролазни | 985.42 |

| | | |
|---|---|---|
| 4. | Претицајни и пријемно отпремни | 850 |

Планирани су и штитни колосеци који омогућавају пут претрчавања, по смеровима.

За повезивање станичних колосека планирано је постављање 14 скретница.

Осовински размак између колосека бр.1 и 2, бр.3 и 4, износи 6.40 m, а између колосека бр.2 и 3 је 4.75 m.

У км 166+446.80 планирана је изградња пешачког потходника и надстрешнице на перонима. Перони дужине по 220 м су пројектовани уз претицајне колосеке. Ови објекти су део посебних пројеката (пројекат архитектуре, свеска 1/11.3, пројекат конструкције, свеска 2/9.11.2).

Постојећи путни прелаз у нивоу на км 166+095 се укида, а друмски саобраћај се преусмерава преко Чантавирског пута и новоизграђеног надвожњака на обилазници око Суботице (Y-крак). Нови надвожњак је био део пројекта обилазнице.

### 5.2 НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Од почетка реконструкције колосека у станици, нивелета је хоризонтална, на коти КН=108.87, ГИШ=109.60. Колосеци су пројектовани без надвишења.

Од прелома нивелете у км 166+218.00, главни пролазни колосеци су у успону од 1‰, односно у км 166+252.61 за претицајне.

Нивелациони положај станице, приказан је на уздужном профили у размери 1:100/1000, који прати ситуациони приказ станице у размери 1:1000.

### 5.3 ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

С обзиром да се ради о модернизацији пруге, која обухвата како реконструкцију делова постојећих тако и изградњу нових колосека, попречни профил треба да задовољи све услове савременог одвијања саобраћаја и механизованог одржавања пруге.

Попречни профил пројектован је према Правилнику о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Планум има ширину од осовине крајњег колосека до ивице планума 4.00m. Нагиб планума је двострани и износи 5%. Ширина планума омогућава да се смести засторна призма за савремени горњи строј и ивичне стазе. На овој ширини планума могу се у ивичној стази сместити каналете за каблове и нису потребна проширења планума у кривинама.

Карактеристични попречни профил у станици Наумовићево, у размери 1:50 и попречни профили станице у размери 1:100, који приказују труп пруге и станице, дати су у графичкој документацији.

Предвиђена је заштитна жичана ограда чији је положај приказан у ситуационом плану и попречним профилима.

### 5.4 ДОЊИ СТРОЈ

Припремним радовима обухваћено је рушење и уклањање вештачких објеката као и чишћење терена. Након уклањања постојећег туцаничког застора, скидања хумусног слоја и ископа према котама из пројекта врши се планирање и ваљање подтла на пројектованим котама.

Уколико би према котама темљно тло представљало подлогу прелазном слоју – постељицу, предвиђен је слој замене материјала дебљине 50цм испод којег се на тако

уређено подтло уграђује геокомпозит (геотекстил и геомрежа) ради повећања носивости и обезбеђења стабилности тла.

Слојеви доњег строја:

- заштитни слој 30цм
- прелазни слој 40цм
- слој замене материјала 25 цм
- геомрежа
- слој замене материјала 25 цм
- геомрежа
- геотекстил
- подтло

Уколико је пруга у плитком насипу, на подтло се уграђује насип од локалног кохерентног материјала према пројектованим котама, а испод прелазног слоја - слој ојачања насипа дебљине 50цм испод којег се уграђује се геокомпозит ради повећања носивости и обезбеђења стабилности тла.

Слојеви доњег строја:

- заштитни слој 30цм
- прелазни слој 40цм
- слој ојачање насипа 25 цм
- геомрежа
- слој ојачање насипа 25 цм
- геомрежа
- геотекстил
- насип
- подтло

Преко геомреже је неопходно уградити дробљени камен (крупноће зрна према упутству произвођача геомреже) како би се комади камена укљештили у окца мреже и тако остварили њену функцију повећања носивости и обезбеђење стабилности тла.

Замена тла или ојачање насипа пројектована је у дебљини 50цм (25+25), а испод слоја замене се разастире водонепропусни (карактеристике дефинисане коефицијентом филтрације) геотекстил чија функција је усмеравање воде ка каналима и геомрежа (два слоја) чија је функција уједначавање носивости и решавање проблема променљивог квалитета подтла на вези између постојећег насипа и самониклог тла (контрола различитог слегања). Неопходно је обезбедити да се будући труп пруге понаша као једна интегрална конструкција.

Збијеност трупа двоколосечне пруге одређена је према Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016, а у складу са препорукама из елабората геотехничких истраживања.

Да би се оствариле захтеване збијености испод заштитног слоја дебљине 30cm предвиђена је израда прелазног слоја дебљине 40cm од материјала техничких карактеристика у потпуности према геотехничким препорукама из овог пројекта.

Захтеване вредности збијености:

- $Ev_2$ = 25 MN/m$^2$ $Ev_d$ = 20 MN/m$^2$ на подтлу
- $Ev_2$ = 60 MN/m$^2$ $Ev_d$ = 30 MN/m$^2$ на плануму врха насипа
- $Ev_2$ = 80 MN/m$^2$ $Ev_d$ = 40 MN/m$^2$ на површини прелазног слоја
- $Ev_2$ = 120 MN/m$^2$ $Ev_д$ = 50 MN/m$^2$ на површини заштитног слоја

На целој станици предвиђено је хумузирање косина са затрављивањем истих.

Одводњавање станичног платоа решено је попречним нагибима планума, каналима и дренажним системом, са попречним одводима у железничком комплексу. Укупна дужина дренажа износи 2739 m а предвиђено је 52 ревизионих окана и одводне цеви у дужини од 60 m, чији је распоред са потребним котама приказан на ситуационом плану и уздужном профилу. Крајњи реципијенти су пројектовани као упојна поља.

Хидролошко – хидрауличке анализе за одводњавање пруге и станица приказане су у Књизи 3/1.3 Пројекат одводњавања.

Систем одводњававања приказан је графички на попречним профилима, ситуационим плану и уздужним профилима.

Однос коте нивелете пруге и коте ГИШ-а је 73 cm и одређен је из услова да минимална дебљина засторне призме испод доње ивице бетонског прага буде 30 cm испод ниже шине.

### 5.5 ГОРЊИ СТРОЈ

За станичне колосеке примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином и наменом колосека, на бетонским праговима са системом шинског причвршћења у складу са СРПС ЕН 13481:2013, у застору I категорије:

- тип шине:
  - 60E1 квалитета R260 према СРПС ЕН 13674-1 на свим станичним колосецима
  - 49E1 квалитета R260 према ЕН 13674-1 на индустријском колосеку за азотару и колосеку за станицу Суботица Теретна
- номинална ширина колосека у правој и кривинама износи 1435 mm, дозвољена одступања од пројектованих вредности ширине колосека у складу са стандардом СРПС ЕН13231-1
- нагиб осе симетрије уграђених шина према оси колосека у попречном профилу износи 40:1
- дужина бетонског прага
  - 2.60m на свим станичним колосецима
  - 2.40m на индустријском колосеку за азотару и колосеку за станицу Суботица Теретна
- ширина застора на челу прага је 0.50m
- нагиб косине засторне призме је 1:1.5
- дебљина застора испод прага мин 30cm
- шине се заварују у дуги трак шина (ДТШ).
- пројектом је обрађена дужина шине од 50 m, а могуће је употребити и шине већих дужина. За заваривање шина предвиђен је елетроотпорни поступак заваривања, а користи се и алуминотермијски поступак (завршно заваривање шина у колосеку и заваривање скретница).
- скретнице су предвиђене следећих типова
  - 60E1-760-1:14 (160≤Vмах≤220km/h у правац, 80km/h у скретање),

У предметној станици постојећи колосеци (шине, прагови са шинским причвршћењем и застор) се демонтирају, а набавља се и уграђује нов горњи строј од шина типа 60Е1 на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења у складу са СРПС ЕН 13481-2:2013, у застору I категорије.

Захтевани отпор подужном померању шине мора бити најмање 7 kN према СРПС ЕН 13481-2 , када је испитивање извршено у складу са СРПС ЕН 13146-1.

За повезивање станичних колосека предвиђено је 14 нових скретница (6 на улазном грлу и 8 скретница на излазном грлу).

Шине се заварују у ДТШ а пре заваривања, колосеци морају бити доведени у пројектовани осовински и висински положај и у потпуности регулисани.

На крају слепих колосека предвиђена је уградња еластичних грудобрана.

Након полагања нових шина у колосек, а пре пријема радова предвиђено је превентивно брушење шина.

Од опреме пруге предвиђене су хектометарске, километарске, кривинске и ознаке за контролу ДТШ-а као и падокази и међици.

При монтажи и полагању колосека, као и при осталим радовима на горњем строју, придржавати се важећих правилника и стандарда који важе за горњи строј.

Сви елементи горњег строја морају бити у складу са стандардима приказаним у следећој табели (детаљно обрађено у књизи 2/2.0 - Технички услови):

| ***Елемент горњег строја*** | ***Ознака стандарда*** | ***Назив стандарда*** |
|---|---|---|
| шине | SRPS EN 13674-1 | Колосек - Шине- Део 1: Вињолове шине масе 46kg/m и већих маса по дужном метру |
| бетонски прагови | SRPS EN 13230 | Колосек - Бетонски прагови за колосек и скретнице |
| систем шинског причвршћења | SRPS EN 13481 | Колосек - Технички услови за системе шинских причвршћења |
| скретнице | SRPS EN 13232 | Колосек - Скретнице и укрштаји |
| туцаник | SRPS EN 13450 | Агрегати за застор железничких пруга |

Технички услови за израду доњег и горњег строја пруге су детаљно обрађени у књизи 2/2.0.

## 6. ИНВЕСТИЦИОНА ВРЕДНОСТ РАДОВА

Прорачун вредности радова дат је предмером и предрачуном. На основу доказница количина пројекта и јединичних цена позиција утврђена је инвестициона вредност радова.

Предмером и предрачуном обухваћени су сви радови предвиђени овим пројектом. Врсте и опис радова дати су према параметрима за грађење нових железничких пруга који се примењују данас у изградњи ове врсте објекта.

Предмер и предрачун рађен је на основу података обрађених у бироу, ситуационих планова, података обрађених на рачунару, просечних цена за ову врсту радова према датим описима позиција.

Јединична цене дате су у динарима на основу просечних цена из тендерске и техничке документације за сличне објекте и врсту радова. Предмером и предрачуном дата је вредност радова доњег и горњег строја, као и рекапитулација радова по врстама радова овог пројекта.

Процена инвестиције за доњи и горњи строј у станици Наумовићево износи **1.032.397.014,50** динара.

***НАПОМЕНА:***
У току извођења радова, обавезно је извршити синхронизацију свих радова који се односе на СС и ТК, контактну мрежу, водовод и машинске инсталације са земљаним радовима на изради доњег строја пруге.

Сви радови су детаљно описани у књизи 2/2.0 - Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - Технички услови.

Пројектант:

Владана Марковић, маст.инж.грађ.

Одговорни пројектант:

Катарина Касавица, дипл.инж.грађ.

# 2/2-5.1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# 2/2-5.1.6.1 АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ

## СУБОТИЧКИ ЖЕЛЕЗНИЧКИ ЧВОР: ДЕСНИ КОЛОСЕК

| КООРДИНАТЕ ТЕМЕНА И ЕЛЕМЕНТИ КРИВИНА СА ПРЕЛАЗНИЦОМ ОБЛИКА КЛОТОИДЕ | | | | | | | | | СТАЦИОНАЖА И КООРДИНАТЕ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ТАЧАКА | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Теме бр. | Y<br>X | скретни угао g | m | s | R (m)<br>L1 (m)<br>L2 (m) | Tg1 (m)<br>Tg2 (m)<br>s (m)<br>Dk (m)<br>D (m) | међу темена растојања | дужине међу праваца | елементарне тачке | стационажа | Y | X |
| почетак деонице | 7398256,769<br>5097959,794 | | | | | | 3150,266 | | kpk | 165943,077 | | |
| T25 | 7398645,273<br>5101086,012<br>TEME LEVO | 34 | 33 | 58 | 2000<br>140<br>140 | 692,406<br>692,406<br>95,000<br>1066,585<br>1346,585 | 1865,163 | 2457,860 | ppk<br>pk<br>sk<br>kk<br>kpk | 168400,937<br>168540,937<br>169074,230<br>169607,522<br>169747,522 | 7398559,883<br>7398578,767<br>7398731,811<br>7399013,623<br>7399105,433 | 5100398,891<br>5100537,604<br>5101046,817<br>5101497,707<br>5101603,390 |
| T26 | 7399884,823<br>5102479,693<br>TEME DESNO | 35 | 49 | 49,9 | 2000<br>140<br>140 | 716,700<br>716,700<br>102,346<br>1110,721<br>1390,721 | 1731,116 | 456,057 | ppk<br>pk<br>sk<br>kk<br>kpk | 170203,579<br>170343,579<br>170898,939<br>171454,300<br>171594,300 | 7399408,519<br>7399500,328<br>7399791,134<br>7399941,675<br>7399957,494 | 5101944,163<br>5102049,846<br>5102520,888<br>5103053,604<br>5103192,699 |
| T27 | 7400060,352<br>5104201,887<br>TEME DESNO | 43 | 9 | 21 | 700<br>100<br>100 | 327,064<br>327,064<br>53,394<br>427,248<br>627,248 | 1832,541 | 687,351 | ppk<br>pk<br>sk<br>kk<br>kpk | 172281,651<br>172381,651<br>172595,275<br>172808,899<br>172908,899 | 7400027,189<br>7400034,956<br>7400008,965<br>7399920,716<br>7399861,990 | 5103876,508<br>5103976,184<br>5104187,386<br>5104381,021<br>5104461,933 |
| T28 | 7398948,932<br>5105658,922<br>TEME LEVO | 2 | 48 | 47,1 | 9750<br>0<br>0 | 239,398<br>239,398<br>2,939<br>478,701<br>478,701 | 463,136 | 1266,078 | ppk<br>pk<br>sk<br>kk<br>kpk | 174174,977<br>174174,977<br>174414,328<br>174653,678<br>174653,678 | 7399094,125<br>7399094,125<br>7398951,312<br>7398813,256<br>7398813,256 | 5105468,579<br>5105468,579<br>5105660,646<br>5105856,162<br>5105856,162 |
| T29 | 7398686,455<br>5106040,498<br>TEME DESNO | 21 | 12 | 56,5 | 700<br>100<br>100 | 181,204<br>181,204<br>12,776<br>159,199<br>359,199 | 934,655 | 42,534 | ppk<br>pk<br>sk<br>kk<br>kpk | 174696,212<br>174796,212<br>174875,811<br>174955,410<br>175055,410 | 7398789,150<br>7398730,544<br>7398677,441<br>7398617,959<br>7398536,693 | 5105891,205<br>5105972,204<br>5106031,443<br>5106084,275<br>5106142,510 |
| T30 | 7397913,980<br>5106566,677<br>TEME LEVO | 38 | 34 | 49,8 | 700<br>100<br>100 | 295,203<br>295,203<br>42,268<br>371,350<br>571,350 | 417,561 | 458,249 | ppk<br>pk<br>sk<br>kk<br>kpk | 175513,660<br>175613,660<br>175799,335<br>175985,009<br>176085,009 | 7398157,960<br>7398076,694<br>7397947,980<br>7397858,652<br>7397826,892 | 5106400,488<br>5106458,723<br>5106591,789<br>5106753,943<br>5106848,741 |
| T31 | 7397790,794<br>5106965,653<br>TEME LEVO | 5 | 59 | 60 | 300<br>0<br>0 | 15,722<br>15,722<br>0,412<br>31,416<br>31,416 | 45,442 | 106,636 | ppk<br>pk<br>sk<br>kk<br>kpk | 176191,645<br>176191,645<br>176207,353<br>176223,061<br>176223,061 | 7397795,433<br>7397795,433<br>7397791,194<br>7397787,752<br>7397787,752 | 5106950,631<br>5106950,631<br>5106965,754<br>5106981,079<br>5106981,079 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| T32 | 7397782,000 | 5 | 59 | 60 | 300 | 15,722 | | 13,998 | ppk | 176237,058 | 7397785,043 | 5106994,812 |
| | 5107010,237 | | | | 0 | 15,722 | | | pk | 176237,058 | 7397785,043 | 5106994,812 |
| | TEME DESNO | | | | 0 | 0,412 | 179,721 | | sk | 176252,766 | 7397781,601 | 5107010,136 |
| | | | | | | 31,416 | | | kk | 176268,474 | 7397777,362 | 5107025,259 |
| | | | | | | 31,416 | | | kpk | 176268,474 | 7397777,362 | 5107025,259 |
| | | | | | | | | | | | | |
| T33 | 7397728,980 | 5 | 59 | 60 | 300 | 15,722 | | 148,277 | ppk | 176416,751 | 7397733,618 | 5107166,937 |
| | 5107181,959 | | | | 0 | 15,722 | | | pk | 176416,751 | 7397733,618 | 5107166,937 |
| | TEME LEVO | | | | 0 | 0,412 | 50,226 | | sk | 176432,459 | 7397729,379 | 5107182,060 |
| | | | | | | 31,416 | | | kk | 176448,167 | 7397725,937 | 5107197,384 |
| | | | | | | 31,416 | | | kpk | 176448,167 | 7397725,937 | 5107197,384 |
| | | | | | | | | | | | | |
| T34 | 7397719,260 | 6 | 0 | 0 | 300 | 15,722 | | 18,781 | ppk | 176466,948 | 7397722,303 | 5107215,810 |
| | 5107231,235 | | | | 0 | 15,722 | | | pk | 176466,948 | 7397722,303 | 5107215,810 |
| | TEME DESNO | | | | 0 | 0,412 | 399,276 | | sk | 176482,656 | 7397718,861 | 5107231,135 |
| | | | | | | 31,416 | | | kk | 176498,364 | 7397714,622 | 5107246,258 |
| | | | | | | 31,416 | | | kpk | 176498,364 | 7397714,622 | 5107246,258 |
| | | | | | | | | | | | | |
| T35 | 7397601,468 | 5 | 59 | 60 | 300 | 15,722 | | 367,831 | ppk | 176866,195 | 7397606,107 | 5107597,718 |
| | 5107612,741 | | | | 0 | 15,722 | | | pk | 176866,195 | 7397606,107 | 5107597,718 |
| | TEME DESNO | | | | 0 | 0,412 | 50,226 | | sk | 176881,903 | 7397601,082 | 5107612,599 |
| | | | | | | 31,416 | | | kk | 176897,611 | 7397595,285 | 5107627,196 |
| | | | | | | 31,416 | | | kpk | 176897,611 | 7397595,285 | 5107627,196 |
| | | | | | | | | | | | | |
| T36 | 7397581,716 | 5 | 59 | 60 | 300 | 15,722 | | 18,781 | ppk | 176916,392 | 7397587,899 | 5107644,464 |
| | 5107658,919 | | | | 0 | 15,722 | | | pk | 176916,392 | 7397587,899 | 5107644,464 |
| | TEME LEVO | | | | 0 | 0,412 | 4970,393 | | sk | 176932,100 | 7397582,102 | 5107659,061 |
| | | | | | | 31,416 | | | kk | 176947,808 | 7397577,078 | 5107673,942 |
| | | | | | | 31,416 | | | kpk | 176947,808 | 7397577,078 | 5107673,942 |
| | | | | | | | | | | | | |
| T37 | 7396115,382 | 12 | 19 | 23,4 | 5000 | 594,793 | | 4359,878 | ppk | 181307,686 | 7396290,854 | 5111839,775 |
| | 5112408,095 | | | | 110 | 594,793 | | | pk | 181417,686 | 7396258,018 | 5111944,759 |
| | TEME DESNO | | | | 110 | 29,153 | 2736,685 | | sk | 181900,386 | 7396088,610 | 5112396,555 |
| | | | | | | 965,399 | | | kk | 182383,086 | 7395876,443 | 5112829,917 |
| | | | | | | 1185,399 | | | kpk | 182493,086 | 7395822,659 | 5112925,871 |
| | | | | | | | | | | | | |
| крај | 7394768,542 | | | | | | | | | 184634,978 | 7394768,542 | 5114790,419 |
| деонице | 5114790,419 | | | | | | | | | | | |

# 2/2-5.1.6.2 ДОКАЗНИЦЕ КОЛИЧИНА

*Табела 1 . Обрачун количина **СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО***

| СТАЦИОНАЖА | РАЗМАК ПРОФИЛА | ПОЈЕДИНАЧНО | | | | | | | | | | | | ИЗМЕЂУ ПРОФИЛА | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | скидање хумуса | ископ постојећег туцаника | ископ степеница | ископ | ваљање темељног тла | насип | слој ојачања насипа - замена тла | планирање постељице | прелазни слој | заштитни слој | пројектовани туцаник | хумузирање | скидање хумуса | ископ постојећег туцаника | ископ степеница | ископ | ваљање темељног тла | насип | слој ојачања насипа - замена тла | планирање постељице | прелазни слој | заштитни слој | пројектовани туцаник | хумузирање |
| | | Fsh | Fiz | Fis | Fi | Ltt | Fn | Fo | Lpp | Fps | Fzs | Fz | Lh | Sum Fsh | Sum Fiz | Sum Fis | Sum Fi | Sum Ltt | Sum Fn | Sum Fo | Sum Lpp | Sum Fps | Sum Fzs | Sum Fz | Sum Lh |
| 165+943,08 | 0 | 5,28 | 1,82 | 0,00 | 16,66 | 15,32 | 0,19 | 6,52 | 13,11 | 5,14 | 3,74 | 5,11 | 2,26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 165+950,00 | 6,92 | 5,29 | 1,82 | 0,00 | 16,13 | 14,73 | 0,57 | 6,68 | 13,11 | 5,14 | 3,73 | 5,11 | 2,38 | 36,57 | 12,59 | 0,00 | 113,45 | 103,97 | 2,63 | 45,67 | 90,72 | 35,57 | 25,85 | 35,36 | 16,05 |
| 165+975,00 | 25,00 | 6,57 | 2,64 | 0,00 | 25,58 | 27,26 | 1,21 | 10,92 | 18,28 | 8,15 | 5,77 | 8,57 | 4,76 | 148,25 | 55,75 | 0,00 | 521,38 | 524,88 | 22,25 | 220,00 | 392,38 | 166,13 | 118,75 | 171,00 | 89,25 |
| 166+000,00 | 25,00 | 6,90 | 3,03 | 1,62 | 25,54 | 24,29 | 9,63 | 10,91 | 21,05 | 8,15 | 5,77 | 8,58 | 5,21 | 168,38 | 70,88 | 20,25 | 639,00 | 644,38 | 135,50 | 272,88 | 491,63 | 203,75 | 144,25 | 214,38 | 124,63 |
| 166+025,00 | 25,00 | 8,77 | 3,14 | 0,00 | 27,71 | 22,67 | 0,94 | 10,91 | 21,05 | 8,15 | 5,77 | 8,58 | 8,99 | 195,88 | 77,13 | 20,25 | 665,63 | 587,00 | 132,13 | 272,75 | 526,25 | 203,75 | 144,25 | 214,50 | 177,50 |
| 166+050,00 | 25,00 | 10,47 | 2,62 | 0,00 | 40,20 | 22,67 | 0,00 | 10,91 | 21,05 | 8,15 | 5,77 | 8,58 | 17,21 | 240,50 | 72,00 | 0,00 | 848,88 | 566,75 | 11,75 | 272,75 | 526,25 | 203,75 | 144,25 | 214,50 | 327,50 |
| 166+075,00 | 25,00 | 12,33 | 1,59 | 0,00 | 43,74 | 22,67 | 0,00 | 10,91 | 21,05 | 8,15 | 5,77 | 8,58 | 16,98 | 285,00 | 52,63 | 0,00 | 1049,25 | 566,75 | 0,00 | 272,75 | 526,25 | 203,75 | 144,25 | 214,50 | 427,38 |
| 166+100,00 | 25,00 | 10,21 | 5,53 | 0,00 | 45,44 | 22,67 | 0,00 | 10,91 | 21,05 | 8,15 | 5,77 | 8,58 | 17,97 | 281,75 | 89,00 | 0,00 | 1114,75 | 566,75 | 0,00 | 272,75 | 526,25 | 203,75 | 144,25 | 214,50 | 436,88 |
| 166+125,00 | 25,00 | 6,79 | 10,00 | 0,00 | 42,80 | 22,67 | 0,00 | 10,91 | 21,05 | 8,15 | 5,77 | 8,58 | 18,33 | 212,50 | 194,13 | 0,00 | 1103,00 | 566,75 | 0,00 | 272,75 | 526,25 | 203,75 | 144,25 | 214,50 | 453,75 |
| 166+150,00 | 25,00 | 8,56 | 11,75 | 0,00 | 39,74 | 29,25 | 0,00 | 14,21 | 27,62 | 10,78 | 7,74 | 12,29 | 16,00 | 191,88 | 271,88 | 0,00 | 1031,75 | 649,00 | 0,00 | 314,00 | 608,38 | 236,63 | 168,88 | 260,88 | 429,13 |
| 166+175,00 | 25,00 | 11,02 | 10,80 | 0,00 | 58,07 | 29,48 | 0,00 | 14,26 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,49 | 19,63 | 244,75 | 281,88 | 0,00 | 1222,63 | 734,13 | 0,00 | 355,88 | 693,50 | 270,63 | 194,38 | 309,75 | 445,38 |
| 166+200,00 | 25,00 | 9,69 | 10,30 | 0,00 | 50,35 | 29,44 | 0,00 | 14,32 | 27,83 | 10,84 | 7,81 | 12,44 | 17,07 | 258,88 | 263,75 | 0,00 | 1355,25 | 736,50 | 0,00 | 357,25 | 696,13 | 271,38 | 195,25 | 311,63 | 458,75 |
| 166+225,00 | 25,00 | 9,44 | 8,69 | 0,00 | 51,93 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,39 | 17,62 | 239,13 | 237,38 | 0,00 | 1278,50 | 736,50 | 0,00 | 358,13 | 696,13 | 271,38 | 195,25 | 310,38 | 433,63 |
| 166+250,00 | 25,00 | 9,96 | 10,64 | 0,00 | 52,23 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,85 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 19,20 | 242,50 | 241,63 | 0,00 | 1302,00 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,38 | 271,75 | 195,25 | 310,38 | 460,25 |
| 166+275,00 | 25,00 | 9,41 | 8,85 | 0,00 | 56,23 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 18,67 | 242,13 | 243,63 | 0,00 | 1355,75 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,38 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 473,38 |
| 166+300,00 | 25,00 | 8,86 | 10,77 | 0,00 | 57,45 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 19,30 | 228,38 | 245,25 | 0,00 | 1421,00 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 474,63 |
| 166+325,00 | 25,00 | 7,06 | 12,15 | 0,00 | 57,08 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 19,18 | 199,00 | 286,50 | 0,00 | 1431,63 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 481,00 |
| 166+350,00 | 25,00 | 5,53 | 11,66 | 0,00 | 58,55 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 18,85 | 157,38 | 297,63 | 0,00 | 1445,38 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 475,38 |
| 166+375,00 | 25,00 | 7,96 | 12,64 | 0,00 | 50,99 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 18,25 | 168,63 | 303,75 | 0,00 | 1369,25 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 463,75 |
| 166+400,00 | 25,00 | 2,13 | 13,52 | 0,00 | 27,25 | 20,58 | 5,33 | 10,29 | 20,58 | 8,25 | 6,33 | 12,10 | 3,82 | 126,13 | 327,00 | 0,00 | 978,00 | 625,75 | 66,63 | 307,75 | 605,50 | 239,00 | 176,75 | 306,75 | 275,88 |
| 166+425,00 | 25,00 | 0,60 | 16,07 | 0,00 | 23,33 | 20,58 | 6,36 | 10,29 | 20,58 | 8,25 | 6,33 | 12,15 | 4,61 | 34,13 | 369,88 | 0,00 | 632,25 | 514,50 | 146,13 | 257,25 | 514,50 | 206,25 | 158,25 | 303,13 | 105,38 |
| 166+450,00 | 25,00 | 2,27 | 11,93 | 0,00 | 26,13 | 20,58 | 5,54 | 10,29 | 20,58 | 8,25 | 6,33 | 12,15 | 3,45 | 35,88 | 350,00 | 0,00 | 618,25 | 514,50 | 148,75 | 257,25 | 514,50 | 206,25 | 158,25 | 303,75 | 100,75 |
| 166+475,00 | 25,00 | 3,22 | 15,61 | 0,00 | 22,92 | 20,58 | 5,67 | 10,29 | 20,58 | 8,25 | 6,33 | 12,15 | 3,48 | 68,63 | 344,25 | 0,00 | 613,13 | 514,50 | 140,13 | 257,25 | 514,50 | 206,25 | 158,25 | 303,75 | 86,63 |
| 166+500,00 | 25,00 | 2,96 | 12,13 | 0,00 | 25,74 | 20,58 | 5,17 | 10,29 | 20,58 | 8,25 | 6,33 | 12,15 | 2,99 | 77,25 | 346,75 | 0,00 | 608,25 | 514,50 | 135,50 | 257,25 | 514,50 | 206,25 | 158,25 | 303,75 | 80,88 |
| 166+525,00 | 25,00 | 3,08 | 12,29 | 0,00 | 25,89 | 20,58 | 5,26 | 10,29 | 20,58 | 8,25 | 6,33 | 12,15 | 2,96 | 75,50 | 305,25 | 0,00 | 645,38 | 514,50 | 130,38 | 257,25 | 514,50 | 206,25 | 158,25 | 303,75 | 74,38 |
| 166+550,00 | 25,00 | 3,12 | 13,21 | 0,00 | 24,34 | 20,58 | 5,34 | 10,29 | 20,58 | 8,25 | 6,33 | 12,15 | 3,41 | 77,50 | 318,75 | 0,00 | 627,88 | 514,50 | 132,50 | 257,25 | 514,50 | 206,25 | 158,25 | 303,75 | 79,63 |
| 166+575,00 | 25,00 | 3,39 | 11,84 | 0,00 | 24,96 | 20,57 | 5,83 | 10,24 | 20,58 | 8,25 | 6,33 | 12,15 | 4,94 | 81,38 | 313,13 | 0,00 | 616,25 | 514,38 | 139,63 | 256,63 | 514,50 | 206,25 | 158,25 | 303,75 | 104,38 |
| 166+600,00 | 25,00 | 2,69 | 15,80 | 0,00 | 23,28 | 20,58 | 9,07 | 10,29 | 20,58 | 8,25 | 6,33 | 12,10 | 5,45 | 76,00 | 345,50 | 0,00 | 603,00 | 514,38 | 186,25 | 256,63 | 514,50 | 206,25 | 158,25 | 303,13 | 129,88 |
| 166+625,00 | 25,00 | 5,51 | 14,16 | 0,00 | 53,07 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 20,14 | 102,50 | 374,50 | 0,00 | 954,38 | 625,75 | 113,38 | 307,75 | 605,50 | 239,00 | 176,75 | 306,75 | 319,88 |
| 166+650,00 | 25,00 | 9,94 | 14,89 | 0,00 | 56,63 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 19,03 | 193,13 | 363,13 | 0,00 | 1371,25 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 489,63 |
| 166+675,00 | 25,00 | 10,58 | 12,72 | 0,00 | 59,25 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 19,62 | 256,50 | 345,13 | 0,00 | 1448,50 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 483,13 |
| 166+700,00 | 25,00 | 11,38 | 12,10 | 0,00 | 55,72 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 19,05 | 274,50 | 310,25 | 0,00 | 1437,13 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 483,38 |
| 166+725,00 | 25,00 | 10,82 | 13,14 | 0,00 | 59,75 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 19,95 | 277,50 | 315,50 | 0,00 | 1443,38 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 487,50 |
| 166+750,00 | 25,00 | 7,28 | 13,56 | 0,00 | 48,83 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 17,95 | 226,25 | 333,75 | 0,00 | 1357,25 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 473,75 |
| 166+775,00 | 25,00 | 7,77 | 14,16 | 0,00 | 50,29 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 18,53 | 188,13 | 346,50 | 0,00 | 1239,00 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 456,00 |
| 166+800,00 | 25,00 | 7,16 | 12,40 | 0,00 | 45,68 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 16,73 | 186,63 | 332,00 | 0,00 | 1199,63 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 440,75 |
| 166+825,00 | 25,00 | 4,96 | 14,47 | 0,92 | 35,39 | 31,89 | 1,15 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 12,42 | 151,50 | 335,88 | 11,50 | 1013,38 | 767,13 | 14,38 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 364,38 |
| 166+850,00 | 25,00 | 5,85 | 11,64 | 1,18 | 35,34 | 29,53 | 2,03 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 11,24 | 135,13 | 326,38 | 26,25 | 884,13 | 767,75 | 39,75 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 295,75 |

| СТАЦИОНАЖА | РАЗМАК ПРОФИЛА | ПОЈЕДИНАЧНО | | | | | | | | | | | | ИЗМЕЂУ ПРОФИЛА | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | скидање хумуса | ископ постојећег туцаника | ископ степеница | ископ | ваљање темељног тла | насип | слој ојачања насипа - замена тла | планирање постељице | прелазни слој | заштитни слој | пројектовани туцаник | хумузирање | скидање хумуса | ископ постојећег туцаника | ископ степеница | ископ | ваљање темељног тла | насип | слој ојачања насипа - замена тла | планирање постељице | прелазни слој | заштитни слој | пројектовани туцаник | хумузирање |
| | | Fsh | Fiz | Fis | Fi | Ltt | Fn | Fo | Lpp | Fps | Fzs | Fz | Lh | Sum Fsh | Sum Fiz | Sum Fis | Sum Fi | Sum Ltt | Sum Fn | Sum Fo | Sum Lpp | Sum Fps | Sum Fzs | Sum Fz | Sum Lh |
| 166+875,00 | 25,00 | 6,69 | 8,24 | 1,90 | 40,26 | 30,73 | 2,91 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 12,34 | 156,75 | 248,50 | 38,50 | 945,00 | 753,25 | 61,75 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 294,75 |
| 166+900,00 | 25,00 | 7,76 | 6,63 | 4,66 | 42,20 | 34,32 | 6,30 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 14,11 | 180,63 | 185,88 | 82,00 | 1030,75 | 813,13 | 115,13 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 330,63 |
| 166+925,00 | 25,00 | 7,31 | 8,59 | 3,45 | 39,95 | 32,73 | 5,52 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 14,63 | 188,38 | 190,25 | 101,38 | 1026,88 | 838,13 | 147,75 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 359,25 |
| 166+950,00 | 25,00 | 8,47 | 10,11 | 0,00 | 52,13 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 18,34 | 197,25 | 233,75 | 43,13 | 1151,00 | 777,63 | 69,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 412,13 |
| 166+975,00 | 25,00 | 8,41 | 10,19 | 0,00 | 52,25 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 18,49 | 211,00 | 253,75 | 0,00 | 1304,75 | 737,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 460,38 |
| 167+000,00 | 25,00 | 7,42 | 8,89 | 0,00 | 38,26 | 29,88 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 14,07 | 197,88 | 238,50 | 0,00 | 1131,38 | 742,00 | 0,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 407,00 |
| 167+025,00 | 25,00 | 9,59 | 7,29 | 0,00 | 35,80 | 31,97 | 3,72 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 13,46 | 212,63 | 202,25 | 0,00 | 925,75 | 773,13 | 46,50 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 344,13 |
| 167+050,00 | 25,00 | 9,84 | 10,52 | 0,00 | 29,85 | 32,11 | 3,36 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 13,50 | 242,88 | 222,63 | 0,00 | 820,63 | 801,00 | 88,50 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 337,00 |
| 167+075,00 | 25,00 | 11,47 | 7,79 | 0,00 | 32,24 | 31,53 | 2,16 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,39 | 14,98 | 266,38 | 228,88 | 0,00 | 776,13 | 795,50 | 69,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 310,38 | 356,00 |
| 167+100,00 | 25,00 | 14,07 | 5,10 | 0,00 | 36,64 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 16,96 | 319,25 | 161,13 | 0,00 | 861,00 | 762,63 | 27,00 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 310,38 | 399,25 |
| 167+125,00 | 25,00 | 12,45 | 4,83 | 0,00 | 33,49 | 29,68 | 0,49 | 14,32 | 27,86 | 10,86 | 7,80 | 12,43 | 14,72 | 331,50 | 124,13 | 0,00 | 876,63 | 739,50 | 6,13 | 358,13 | 696,50 | 271,63 | 195,13 | 310,88 | 396,00 |
| 167+150,00 | 25,00 | 10,86 | 4,99 | 0,00 | 25,28 | 32,58 | 9,14 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 9,31 | 291,38 | 122,75 | 0,00 | 734,63 | 778,25 | 120,38 | 358,13 | 696,50 | 271,63 | 195,13 | 310,88 | 300,38 |
| 167+175,00 | 25,00 | 13,03 | 6,90 | 0,00 | 46,28 | 29,48 | 0,00 | 14,33 | 27,86 | 10,87 | 7,81 | 12,44 | 17,81 | 298,63 | 148,63 | 0,00 | 894,50 | 775,75 | 114,25 | 358,25 | 696,50 | 271,75 | 195,25 | 311,00 | 339,00 |
| 167+200,00 | 25,00 | 17,31 | 3,72 | 0,00 | 29,06 | 32,10 | 6,75 | 14,27 | 27,82 | 10,84 | 7,81 | 12,44 | 15,36 | 379,25 | 132,75 | 0,00 | 941,75 | 769,75 | 84,38 | 357,50 | 696,00 | 271,38 | 195,25 | 311,00 | 414,63 |
| 167+225,00 | 25,00 | 14,51 | 3,05 | 0,00 | 32,90 | 23,25 | 1,52 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,80 | 16,98 | 397,75 | 84,63 | 0,00 | 774,50 | 691,88 | 103,38 | 317,50 | 615,88 | 239,38 | 171,25 | 265,50 | 404,25 |
| 167+250,00 | 25,00 | 14,45 | 3,16 | 0,00 | 34,47 | 23,12 | 0,78 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 17,77 | 362,00 | 77,63 | 0,00 | 842,13 | 579,63 | 28,75 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,75 | 434,38 |
| 167+275,00 | 25,00 | 17,56 | 3,01 | 0,00 | 29,60 | 23,12 | 1,33 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 15,83 | 400,13 | 77,13 | 0,00 | 800,88 | 578,00 | 26,38 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 420,00 |
| 167+300,00 | 25,00 | 13,34 | 2,62 | 0,00 | 31,45 | 23,35 | 0,00 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 13,33 | 386,25 | 70,38 | 0,00 | 763,13 | 580,88 | 16,63 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 364,50 |
| 167+325,00 | 25,00 | 14,98 | 1,52 | 0,00 | 25,50 | 23,36 | 3,20 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 14,35 | 354,00 | 51,75 | 0,00 | 711,88 | 583,88 | 40,00 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 346,00 |
| 167+350,00 | 25,00 | 14,78 | 1,51 | 0,00 | 25,51 | 23,30 | 2,59 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,80 | 14,77 | 372,00 | 37,88 | 0,00 | 637,63 | 583,25 | 72,38 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,75 | 364,00 |
| 167+375,00 | 25,00 | 14,58 | 1,92 | 0,00 | 22,85 | 23,65 | 5,19 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 14,30 | 367,00 | 42,88 | 0,00 | 604,50 | 586,88 | 97,25 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,75 | 363,38 |
| 167+400,00 | 25,00 | 14,63 | 1,78 | 0,00 | 19,75 | 24,90 | 8,66 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 13,52 | 365,13 | 46,25 | 0,00 | 532,50 | 606,88 | 173,13 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 347,75 |
| 167+425,00 | 25,00 | 14,52 | 1,65 | 0,00 | 17,62 | 25,01 | 8,65 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 13,16 | 364,38 | 42,88 | 0,00 | 467,13 | 623,88 | 216,38 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 333,50 |
| 167+450,00 | 25,00 | 14,81 | 1,29 | 0,00 | 20,32 | 24,84 | 6,75 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 13,93 | 366,63 | 36,75 | 0,00 | 474,25 | 623,13 | 192,50 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 338,63 |
| 167+475,00 | 25,00 | 15,02 | 1,25 | 0,00 | 19,17 | 24,17 | 5,67 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 13,74 | 372,88 | 31,75 | 0,00 | 493,63 | 612,63 | 155,25 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 345,88 |
| 167+500,00 | 25,00 | 14,57 | 1,62 | 0,00 | 14,51 | 23,99 | 6,36 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 13,30 | 369,88 | 35,88 | 0,00 | 421,00 | 602,00 | 150,38 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 338,00 |
| 167+525,00 | 25,00 | 12,82 | 2,08 | 0,00 | 16,80 | 23,86 | 6,47 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 13,46 | 342,38 | 46,25 | 0,00 | 391,38 | 598,13 | 160,38 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 334,50 |
| 167+550,00 | 25,00 | 14,46 | 2,04 | 0,00 | 17,28 | 23,58 | 3,52 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 14,27 | 341,00 | 51,50 | 0,00 | 426,00 | 593,00 | 124,88 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 346,63 |
| 167+575,00 | 25,00 | 14,48 | 2,11 | 0,00 | 19,95 | 23,35 | 1,52 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 14,78 | 361,75 | 51,88 | 0,00 | 465,38 | 586,63 | 63,00 | 278,25 | 536,25 | 207,75 | 147,25 | 219,50 | 363,13 |
| 167+585,96 | 10,96 | 14,53 | 2,20 | 0,00 | 21,11 | 23,47 | 1,48 | 11,13 | 21,45 | 8,31 | 5,89 | 8,78 | 14,91 | 158,97 | 23,62 | 0,00 | 225,01 | 256,57 | 16,44 | 121,98 | 235,09 | 91,08 | 64,55 | 96,23 | 162,70 |
| | | | | | | | | | | | | | Summary: | 15.541,42 | 13.203,59 | 343,25 | 60.010,46 | 43.610,30 | 4.284,44 | 20.683,03 | 40.183,31 | 15.721,27 | 11.342,65 | 18.180,47 | 22.737,76 |
| | | | | | | | | | | | | | | скидање хумуса | ископ постојећег туцаника | ископ степеница | ископ | ваљање темељног тла | насип | слој ојачања насипа - замена тла | планирање постељице | прелазни слој | заштитни слој | пројектовани туцаник | хумузирање |
| | | | | | | | | | | | | | | Sum Fsh | Sum Fiz | Sum Fis | Sum Fi | Sum Ltt | Sum Fn | Sum Fo | Sum Lpp | Sum Fps | Sum Fzs | Sum Fz | Sum Lh |

## СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО

### 2/2.01.00 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

**2/2.01.01 ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.**

Станица Наумовићево
км 165+943.08 - км 167+585.96 ........ =12000.00m² **m² 12000.00**

**2/2.01.02 СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.**

Станица Наумовићево........ =1500.00m² **m² 1500.00**

**2/2.01.03 СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.**

Станица Наумовићево........ =23ком **ком 23.00**

**2/2.01.05 РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.**

Станица Наумовићево........ =337.00m² **m² 337.00**

**2/2.01.06 РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.**

Станица Наумовићево........ =337.00m² **m² 337.00**

**2/2.01.10 УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.**

Станица Наумовићево........ =30.00m² **m² 30.00**

**2/2.01.11 ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.**

Станица Наумовићево........ =70.00m **m 70.00**

### 2/2.02.00 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

**2/2.02.01 СКИДАЊЕ ХУМУСА.**

Обрачун количина према табели 1.

Станица Наумовићево........ =16026,92m³ **m³ 16027.00**

**2/2.02.02 УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.**

Станица Наумовићево........ =12766,84m³ **m³ 12767.00**

**2/2.02.04 ШИРОКИ ИСКОП.**

Обрачун количина према табели 1.

Станица Наумовићево........ =60154,70m³
**m³ 60155.00**

**2/2.02.05 ИСКОП СТЕПЕНИЦА.**

Обрачун количина према табели 1.
Станица Наумовићево........ =343.25m³ **m³ 344.00**

**2/2.02.06 ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.**

Станица Наумовићево........ =54497,53m³

- превоз од 5km до 10km ........ =32698.52m³ **m³ 32699.00**
- превоз од 10km до 20km ........ =21799.01m³ **m³ 21799.00**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2/2.02.09** | **НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =4106,19m³ | **m³** | **4107.00** |
| **2/2.02.10** | **УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.** | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =4106,19m³ | **m³** | **4107.00** |
| | - превоз од 0 до 5000m ...... | =4106,19m³ | **m³** | **0.00** |
| | | | **m³** | **0.00** |
| **2/2.02.11** | **МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =43610.30m² | **m²** | **43611.00** |
| **2/2.02.12** | **ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =4106,19m³ | **m³** | **4107.00** |
| **2/2.02.13-1** | **НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.** | | | |
| | Станица Наумовићево | | | |
| | У ширини темељног тла ...... | =43610.30m² | **m²** | **43611.00** |
| **2/2.02.13-2Б** | **НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ РУМЕНКА - КЕЛЕБИЈА (ДРЖАВНА ГРАНИЦА).** | | | |
| | Станица Наумовићево | | | |
| | У ширини темељног тла x 2 ...... | =87220,00m² | **m²** | **87222,00** |
| **2/2.02.15** | **ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =20683,03m³ | **m³** | **20683,00** |
| **2/2.02.16** | **ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА ТЛА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА 0/100 mm.** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =20683,03m³ | **m³** | **20683,00** |
| **2/2.02.17** | **ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ - ПЛАНУМ ВРХА ОЈАЧАЊА, ЗАМЕНЕ ТЛА, ПОВРШИНА ИСПОД ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА (ВРХ НАСИПА).** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =40183.31m³ | **m²** | **40184.00** |
| **2/2.02.18** | **ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =15721.27m³ | **m³** | **15722.00** |
| **2/2.02.19** | **ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =15721.27m³ | **m³** | **15722.00** |
| **2/2.02.20** | **ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =11342.65m³ | **m³** | **11343.00** |
| **2/2.02.21** | **ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.** | | | |
| | Обрачун количина према табели 1. | | | |
| | Станица Наумовићево...... | =11342.65m³ | **m³** | **11343.00** |

**2/2.02.22 ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.**

Обрачун количина према табели 1.
Станица Наумовићево........................................................................................................ =22027,34m³ **m²** **22028.00**

## 2/2.03.00 ОДВОДЊАВАЊЕ

**2/2.03.01-1 ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**
Станица Наумовићево

| обложени бетонски канали - лево | | | обложени бетонски канали - десно | | |
|---|---|---|---|---|---|
| од км | до км | Л (м) | од км | до км | Л (м) |
| 165+943.08 | 166+386.00 | 443.92 | 166+025.00 | 166+386.00 | 361 |
| 166+705.00 | 166+800.00 | 95 | 166+617.40 | 167+585.96 | 968.56 |
| 166+934.50 | 167+585.96 | 651.46 | | | |
| | Укупно, лево: | 1190.38 | | Укупно, десно: | 1329.56 |
| | | **Укупно:** | **2519.94** | **м** | |

1190.38m+1329.56m.................................................................................................... =2519.94m

Канали до упојних поља: 6.5м
Укупно: 2519.94m+6.5м =2526.44m **m'** **2527.00**

**2/2.03.04 ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ,ОДВОДНЕ ЦЕВИ И РЕВИЗИОНА ОКНА.**

Станица Наумовићево
Дренаже:
Дренажа 1 км 165+890.50 - км 166+441.50 ..........................................................................551m
Дренажа 2 км 166+140.00 - км 166+441.50.........................................................................301.50m
Дренажа 3 км 166+452.00 - км 167+204.50.........................................................................752.50m
Дренажа 4 км 166+452.00 - км 167+585.96.......................................................................1133.96m
Σ 2738.96m
Одводне цеви:
км 166+080.00 десно ........................................................................................... =12.60m
км 166+140.00 лево.............................................................................................. =9.40m
км 166+634.50 десно............................................................................................ =12.40m
км 166+634.50 лево............................................................................................. =13.30m
км 167+204.50 лево............................................................................................. =12.00m
Σ 59.70m

Дренажне цеви Ø150...........................................................209.5+81.5+152.5+152.50=596.00m
Дренажне цеви Ø200.........................................................162.0+100.0+150.0+191.46=603.50m
Дренажне цеви Ø250.........................................................180.0+120.0+252.0+492.0=1044.00m
Дренажне цеви Ø300...........................................................................198.0+298.0.=496.00m
Одводне цеви Ø300..................................................................................................=59.70m

(596.00+603.50) x 0.8 x 0.6m².......................................................................... =575.76m³
(1044.00+496.00+59.70) x 0.8 x 0.8m².............................................................. =1023.81m³ **m³** **1600.00**

**2/2.03.05 ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.**

Станица Наумовићево
Дренажа 1 км 165+890.50 - км 166+441.50 ........................................................................ 9 ком
Дренажа 2 км 166+140.00 - км 166+441.50...........................................................................6 ком
Дренажа 3 км 166+452.00 - км 167+204.50.........................................................................15 ком
Дренажа 4 км 166+452.00 - км 167+585.96.........................................................................22 ком
Σ 52 ком
52 x (0.7m)² x 3.14 x 0.2m...........................................................................................=16.00m³ **m³** **16.00**

**2/2.03.06 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**

Станица Наумовићево
Дренажа 1 км 165+890.50 - км 166+441.50 .................. 9 ком
Дренажа 2 км 166+140.00 - км 166+441.50..................6 ком
Дренажа 3 км 166+452.00 - км 167+204.50..................15 ком
Дренажа 4 км 166+452.00 - км 167+585.96..................22 ком
Σ 52 ком

52 x 2m ..................=104m **m'** **104.00**

**2/2.03.07 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**

Станица Наумовићево
Дренажа 1 км 165+890.50 - км 166+441.50 .................. 9 ком
Дренажа 2 км 166+140.00 - км 166+441.50..................6 ком
Дренажа 3 км 166+452.00 - км 167+204.50..................15 ком
Дренажа 4 км 166+452.00 - км 167+585.96..................22 ком
Σ 52 ком **ком** **52.00**

**2/2.03.08 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.**

Станица Наумовићево
Дренажа 1 км 165+890.50 - км 166+441.50 .................. 9 ком
Дренажа 2 км 166+140.00 - км 166+441.50..................6 ком
Дренажа 3 км 166+452.00 - км 167+204.50..................15 ком
Дренажа 4 км 166+452.00 - км 167+585.96..................22 ком
Σ 52 ком **ком** **52.00**

**2/2.03.09 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА C8/10.**

Станица Наумовићево
2738.96 x 0.1m$^2$.................. =273.90m$^3$ **m$^3$** **274.00**

**2/2.03.10 НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.**

Станица Наумовићево

Дренажа 1 км 165+890.50 - км 166+441.50 ..................551,5m

| НАСТАВАК ДРЕНАЖЕ 1 (165+890.50-166+441.50)-ДЕСНО | | | | |
|---|---|---|---|---|
| РО | СТАЦИОНАЖА | Л | ø | НАГИБ[‰] |
| ПОЧ.-РО1 | 165+890.50-165+958.00 | 70,5 | 150 | 1 |
| РО1-РО2 | 165+958.00-166+018.00 | 57,5 | 150 | 1 |
| РО2-РО3 | 166+018.00-166+080.00 | 62 | 200 | 1 |
| РО3-РО5 | 166+080.00-166+140.00 | 60 | 250 | 1 |
| РО5-РО7 | 166+140.00-166+210.00 | 70 | 250 | 1 |
| РО7-РО9 | 166+210.00-166+260.00 | 50 | 250 | 1 |
| РО9-РО11 | 166+260.00-166+310.00 | 50 | 200 | 1 |
| РО11-РО13 | 166+310.00-166+360.00 | 50 | 200 | 1 |
| РО13-РО15 | 166+360.00-166+410.00 | 50 | 150 | 1 |
| РО15-КРАЈ | 166+410.00-166+441.50 | 31,5 | 150 | 1 |

Дренажа 2 км 166+140.00 - км 166+441.50..................301.50m

| ДРЕНАЖА 2 (166+140.00-166+441.50)-ЛЕВО | | | | |
|---|---|---|---|---|
| РО | СТАЦИОНАЖА | Л | ø | НАГИБ[‰] |
| РО4-РО6 | 166+140.00-166+210.00 | 70 | 250 | 1 |
| РО6-РО8 | 166+210.00-166+260.00 | 50 | 250 | 1 |
| РО8-РО10 | 166+260.00-166+310.00 | 50 | 200 | 1 |
| РО10-РО12 | 166+310.00-166+360.00 | 50 | 200 | 1 |
| РО12-РО14 | 166+360.00-166+410.00 | 50 | 150 | 1 |
| РО14-КРАЈ | 166+410.00-166+441.50 | 31,5 | 150 | 1 |

Дренажа 3 км 166+452.00 - км 167+204.50..........................................................................752.50m

| ДРЕНАЖА 3 (166+452.00-167+204.50)-ДЕСНО | | | | |
|---|---|---|---|---|
| РО | СТАЦИОНАЖА | Л | ø | НАГИБ[‰] |
| ПОЧ.-РО17 | 166+452.00-166+484.50 | 32,5 | 150 | 1 |
| РО17-РО19 | 166+484.50-166+534.50 | 50 | 150 | 1 |
| РО19-РО21 | 166+534.50-166+584.50 | 50 | 200 | 1 |
| РО21-РО23 | 166+584.50-166+634.50 | 50 | 250 | 1 |
| РО23-РО25 | 166+634.50-166+684.50 | 50 | 300 | 1 |
| РО25-РО27 | 166+684.50-166+736.50 | 52 | 300 | 1 |
| РО27-РО29 | 166+736.50-166+784.50 | 48 | 300 | 1 |
| РО29-РО31 | 166+784.50-166+832.50 | 48 | 300 | 1 |
| РО31-РО33 | 166+832.50-166+884.50 | 52 | 250 | 1 |
| РО33-РО35 | 166+884.50-166+934.50 | 50 | 250 | 1 |
| РО35-РО37 | 166+934.50-166+984.50 | 50 | 250 | 1 |
| РО37-РО39 | 166+984.50-167+034.50 | 50 | 250 | 1 |
| РО39-РО41 | 167+034.50-167+082.50 | 48 | 200 | 1 |
| РО41-РО43 | 167+082.50-167+134.50 | 52 | 200 | 1 |
| РО43-РО45 | 167+134.50-167+204.50 | 70 | 150 | 1 |

Дренажа 4 км 166+452.00 - км 167+585.96..........................................................................1133.96m

| ДРЕНАЖА 4 (166+452.00-167+585.96)-ЛЕВО | | | | |
|---|---|---|---|---|
| РО | СТАЦИОНАЖА | Л | ø | НАГИБ[‰] |
| ПОЧ.-РО16 | 166+452.00-166+484.50 | 32,5 | 150 | 1 |
| РО16-РО18 | 166+484.50-166+534.50 | 50 | 150 | 1 |
| РО18-РО20 | 166+534.50-166+584.50 | 50 | 200 | 1 |
| РО20-РО22 | 166+584.50-166+634.50 | 50 | 250 | 1 |
| РО22-РО24 | 166+634.50-166+684.50 | 50 | 300 | 1 |
| РО24-РО26 | 166+684.50-166+736.50 | 52 | 300 | 1 |
| РО26-РО28 | 166+736.50-166+784.50 | 48 | 300 | 1 |
| РО28-РО30 | 166+784.50-166+832.50 | 48 | 300 | 1 |
| РО30-РО32 | 166+832.50-166+884.50 | 52 | 250 | 1 |
| РО32-РО34 | 166+884.50-166+934.50 | 50 | 250 | 1 |
| РО34-РО36 | 166+934.50-166+984.50 | 50 | 250 | 1 |
| РО36-РО38 | 166+984.50-167+034.50 | 50 | 250 | 1 |
| РО38-РО40 | 167+034.50-167+082.50 | 48 | 200 | 1 |
| РО40-РО42 | 167+082.50-167+134.50 | 52 | 200 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PO42-PO44 | 167+134.50-167+204.50 | 70 | 150 | 1 |
| PO44-PO46 | 167+204.50-167+252.50 | 48 | 300 | 1 |
| PO46-PO47 | 167+252.50-167+304.50 | 52 | 300 | 1 |
| PO47-PO48 | 167+304.50-167+354.50 | 50 | 250 | 1 |
| PO48-PO49 | 167+354.50-167+404.50 | 50 | 250 | 1 |
| PO49-PO50 | 167+404.50-167+437.50 | 33 | 250 | 1 |
| PO50-PO51 | 167+437.50-167+470.50 | 33 | 250 | 1 |
| PO51-PO52 | 167+470.50-167+544.50 | 74 | 250 | 1 |
| PO52-КРАЈ | 167+544.50-167+585.96 | 41.46 | 200 | 1 |

Σ 2738.96m

Дренажне цеви Ø150........209.5+81.5+152.5+152.50=596.00m
Дренажне цеви Ø200........162.0+100.0+150.0+191.46=603.50m
Дренажне цеви Ø250........180.0+120.0+252.0+492.0=1044.00m
Дренажне цеви Ø300........198.0+298.0.=496.00m

**2/2.03.11 НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.**

Станица Наумовићево
2738.96m x 2.5m........ =6847.40m² **m² 6848.00**

**2/2.03.12 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.**

Станица Наумовићево
2738.96m x 0.25m²........ =684.74m³ **m³ 685.00**

**2/2.03.13 НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**

Станица Наумовићево
км 166+080.00 десно ........ =12.60m
км 166+140.00 лево........ =9.40m
км 166+634.50 десно........ =12.40m
км 166+634.50 лево........ =13.30m
км 167+204.50 лево........ =12.00m
Σ 59.70m
Одводне цеви Ø200........= 0m **0.00**
Одводне цеви Ø250........=0m **0.00**
Одводне цеви Ø300........=59.70m **m' 60.00**

**2/2.03.14 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.**

Станица Наумовићево
59.70 x 0.25m²........ =14.93m³ **m³ 15.00**

**2/2.03.15 ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**

Станица Наумовићево
59.70 x 0.2m²........ =11.94m³ **m³ 12.00**

**2/2.03.16 ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**

Станица Наумовићево........ =5.00ком **ком 5.00**

## 2/2.04.00 ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА

**2/2.04.01-1 ШИНА ТИПА 60Е1.**

Станица Наумовићево
***Леви Колосек:*** **610.00**

КС 1 - ПС 3 .......................................................................... L=106.50m
КС 3 - КС 9 .......................................................................... L=1029.20m
ПС 9 - КС 12.......................................................................... L=106.50m
ПС 12 - ПС 13 ........................................................................ L=40.00m
КС 13 - ............................................................................... L=36.17m
∑=1318.37m

***Десни Колосек:***
КС 2 - ................................................................................ L=66.50m
ПС 2 - ПС 4............................................................................ L=40.00m
КС 4 - КС 10 ......................................................................... L=1029.20m
ПС 10 - ПС 11 ........................................................................ L=40.00m
КС 11 - ............................................................................... L=250.32m
∑=1426.02m

***Колосек 1:***
ПС 5 - ПС 7............................................................................ L=850.00m
∑=850.00m

***Колосек 4:***
ПС 6 - ПС 8............................................................................ L=850.00m
∑=850.00m

***Леви теретни:***
КС 7 - КС 14.......................................................................... L=379.92m

***Извлачњак:***
КС 5 - ................................................................................ L=50.00m
КС 8 - ................................................................................ L=50.00m
∑=100.00m

КС 3 - КС 5 .......................................................................... L=35.61m
КС 4 - КС 6 .......................................................................... L=35.61m
КС 7 - КС 9 .......................................................................... L=35.61m
КС 8 - КС 10 ......................................................................... L=35.61m
∑=142.44m
∑ L...................................................................................=**5066.75m**

5066.75m x 2 x 60.21kg/m..............=610138,04kg.......................................=**610t**

**2/2.04.01-2 ШИНА ТИПА 49Е1.**

Станица Наумовићево путничка
***Индустријски колосек:***
од КС 8 - у дужини од ............................................................ L=227.25m

∑L=227.25m

227.25m * 2* 49.39kg/m................................ = 22477,76kg...................................= **23t** **t** **23.00**

**2/2.04.01-3 ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.**

Станица Наумовићево
после скретница 6.....................................................................L=6m
∑=6.00m

6.00 * 2 * 0.5* (60.21+49.39)kg/m............................=657.60kg...........................=0.70t **t** **0.70**

**2/2.04.02-1 БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.**

Станица Наумовићево
(5066.75 + 6.00)m / 0.6..........................................................8454,58ком **ком** **8455.00**

**2/2.04.02-3 БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.**

Станица Наумовићево
227,25m / 0.6.........................................................................=378,75ком **ком** **379.00**

**2/2.04.03-1 СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.**

Станица Наумовићево
8455.....=8455сет **сет** **8455.00**

**2/2.04.03-2 СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.**

Станица Наумовићево
379.....=379сет **сет** **379.00**

**2/2.04.04 КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.**

Станица Наумовићево
Тип скретнице:
60Е1-R1200-1:18.5 .....=0ком
60Е1-760-1:14.....=14ком
60Е1-R200-6°.....=0ком
49Е1-R300-6°.....=0ком
49Е1-R200-6°.....=0ком

**ком** **14.00**

**2/2.04.05 ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I.**

Станица Наумовићево
Обрачун количине према попречним профилима.....=18180.47m³ **m³** **18181.00**

**2/2.04.06-1 КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ.**

Станица Наумовићево
Колосеци:
(5066.75 / 300 +1) x 2 .....=36ком
Скретнице:
14 x 14.....=196ком
∑=232ком **ком** **232.00**

**2/2.04.06-2 КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ.**

Станица Наумовићево
Колосеци:
(272.25 / 300 +1) x 2 .....=4ком
∑=4ком **ком** **4.00**

**2/2.04.07 СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**

Станица Наумовићево
за шину 60Е1..... 4 x 74.....= 296ком **296.00**
за шину 49Е1.....4 x 74.....= 296ком **ком** **296.00**

**2/2.04.09 ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.**

Станица Наумовићево
колосеци бр. 1, 4..... =2ком **ком** **2.00**

## 2/2.05.00 ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ

**2/2.05.01 ИСТОВАР ШИНА.**

Станица Наумовићево
610t + 23t + 0.7t.....=633.70t **t** **634.00**

**2/2.05.02 ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.**

Станица Наумовићево
8455 + 379 .....=8834ком **ком** **8834.00**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2/2.05.03** | **ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** | | |
| | Станица Наумовићево<br>(8455 + 379) * 7.5........................................ =66255.0kg...........................................=66.255t | **t** | **67.00** |
| **2/2.05.04** | **ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.** | | |
| | Станица Наумовићево..............................................................................=14ком | **ком** | **14.00** |
| **2/2.05.05** | **ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** | | |
| | Станица Наумовићево ..............................................................................=592ком | **ком** | **592.00** |
| **2/2.05.07** | **ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.** | | |
| | Станица Наумовићево..............................................................................=2ком | **ком** | **2.00** |

## <u>2/2.06.00 ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ</u>

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2/2.06.01** | **ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.** | | |
| | Станица Наумовићево.............................................................................. L=4.56m | **km** | **4.56** |
| **2/2.06.02** | **ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.** | | |
| | Станица Наумовићево.............................................................................. =7ком | **ком** | **7.00** |
| **2/2.06.03-1** | **ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.** | | |
| | Станица Наумовићево ..............................................................................=12m | **m** | **12.00** |
| **2/2.06.04-1** | **МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** | | |
| | Станица Наумовићево .............................................................................. | **km** | **5.07** |
| **2/2.06.04-2** | **МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** | | |
| | Станица Наумовићево.............................................................................. | **km** | **0.23** |
| **2/2.06.05** | **МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**<br>Станица Наумовићево<br>Тип скретнице: | | |
| | 60E1-R1200-1:18.5..............................................................................=0ком | | |
| | тип 60E1-760-1:14 | | **0.00** |
| | леве: 3, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14..............................................................................=8ком | | |
| | десне: 1, 2, 4, 6, 7, 9..............................................................................=6ком | | |
| | | | **14.00** |
| | 60E1-R200-6°..............................................................................=0ком | | **0.00** |
| | 49E1-R300-6°..............................................................................=0ком | | **0.00** |
| | 49E1-R200-6°..............................................................................=0ком | | **0.00** |
| | | **ком** | |
| **2/2.06.07-1** | **МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** | | |
| | Станица Наумовићево..............................................................................L= 5067m | **km** | **5.07** |
| **2/2.06.07-2** | **МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** | | |
| | Станица Наумовићево..............................................................................L= 228m | **km** | **0.23** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2/2.06.07-3** | **МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.** | | |
| | Станица Наумовићево<br>Тип скретнице: | | |
| | 60Е1-R1200-1:18.5........=0ком | | **0.00** |
| | 60Е1-760-1:14<br>леве: 3, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14........=8ком<br>десне: 1, 2, 4, 6, 7, 9........=6ком | | **14.00** |
| | 60Е1-R200-6°........=0ком | | |
| | 49Е1-R300-6°........=0ком | | **0.00** |
| | 49Е1-R200-6°........=0ком | | **0.00** |
| **2/2.06.08-1** | **ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** | | |
| | (5066.75/50 +1) x 2 - 36........=168.67ком | **завар** | **169.00** |
| **2/2.06.08-2** | **ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** | | |
| | (227.25/50 +1) x 2 -4 ........=7.00ком | **завар** | **7.00** |
| **2/2.06.08-3** | **ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИЈСКИМ ПОСТУПКОМ.** | | |
| | Станица Наумовићево ........ =36ком | **завар** | **36.00** |
| **2/2.06.08-4** | **ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИЈСКИМ ПОСТУПКОМ.** | | |
| | Станица Наумовићево ........ =4ком | **завар** | **4.00** |
| **2/2.06.08-5** | **ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИЈСКИМ ПОСТУПКОМ.** | | |
| | Станица Наумовићево........ =196ком | **завар** | **196.00** |
| **2/2.06.09-1** | **ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** | | |
| | Станица Наумовићево........L= 5.067km | **km** | **5.07** |
| **2/2.06.09-2** | **ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** | | |
| | Станица Наумовићево........L= 0.23km | **km** | **0.23** |
| **2/2.06.09-3** | **ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** | | |
| | Станица Наумовићево........=14ком | **ком** | **14.00** |
| **2/2.06.10** | **БРУШЕЊЕ ШИНА.** | | |
| | Станица Наумовићево<br>***Леви Колосек:***<br>КС 1 - ПС 3 ........ L=106.50m<br>КС 3 - КС 9 ........ L=1029.20m<br>ПС 9 - КС 12........ L=106.50m<br>ПС 12 - ПС 13 ........ L=40.00m<br>КС 13 - ........ L=36.17m<br>∑=1318.37m<br>***Десни Колосек:***<br>КС 2 - ........ L=66.50m<br>ПС 2 - ПС 4........ L=40.00m<br>КС 4 - КС 10 ........ L=1029.20m<br>ПС 10 - ПС 11 ........ L=40.00m<br>КС 11 - ........ L=250.32m<br>∑=1426.02m | | |
| | ∑ L........**=2744.39m** | **km** | **2.75** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2/2.06.11 | **ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** | | |
| | Станица Наумовићево ..........=592ком | **ком** | **592.00** |
| 2/2.06.13 | **ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** | | |
| | Станица Наумовићево..........=2ком | **ком** | **2.00** |

## 2/2.07.00 ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2/2.07.01 | **НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** | | |
| | Станица Наумовићево<br>хектометарске ознаке..........=28ком<br>километарске ознаке..........=4 ком<br>кривинске ознаке..........=0 ком<br>ознаке за контролу ДТШ..........=0 ком | **ком** | **32.00** |
| 2/2.07.02 | **НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.** | | |
| | Станица Наумовићево..........=2ком | **ком** | **2.00** |
| 2/2.07.03 | **НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** | | |
| | Станица Наумовићево..........=14ком | **ком** | **14.00** |

## 2/2.08.00 ОСТАЛИ РАДОВИ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2/2.08.01 | **ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** | | |
| | Станица Наумовићево<br>L=.......... =3605.51m<br>(3605.51 / 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6..........=29m³ | **m³** | **29.00** |
| 2/2.08.02 | **ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА C16/20.** | | |
| | Станица Наумовићево<br>L=.......... =3605.51m<br>(3605.51 / 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6..........=29m³ | **m³** | **29.00** |
| 2/2.08.03 | **НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.** | | |
| | Станица Наумовићево<br>L=.......... =3605.51m | **m'** | **3606.00** |
| | капија ширине 3m..........=6kom | **kom** | **6kom** |

# 2/2-5.1.6.3 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

# ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

## 2/2-4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - отворена пруга СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО

## km 165+943.08 - km 167+585.96

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| **2/2.01.00** | **ПРИПРЕМНИ РАДОВИ** | | | | |
| 2/2.01.01 | **ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.** Позиција обухвата чишћење терена, сечење и уклањање шибља, грања и сличног растиња, са транспортом до 2km изван трупа пруге, а у свему према техничким условима и пројекту. Обрачун и плаћање по $m^2$ очишћене површине. | $m^2$ | 12.000,00 | 90,00 | 1.080.000,00 |
| 2/2.01.02 | **СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, ископ корења, чишћење вегетационог дела и одношење ван зоне радова до 5km у свему према важећим прописима и Техничким условима. Обрачун и плаћање по $m^2$ очишћене површине. | $m^2$ | 1.500,00 | 108,00 | 162.000,00 |
| 2/2.01.03 | **СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, одсецање грања, резање стабала и дебелих грана на дужине погодне за превоз, ископ корења и пањева, као и одношење грања, трупаца и пањева изван зоне радова до 5km. Обрачун и плаћање по комаду исеченог стабла. | ком | 23,00 | 900,00 | 20.700,00 |
| 2/2.01.05 | **РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.** Позиција обухвата рушење вештачких објеката у које се убрајају потпорни зидови, рампе, станични перони, пропусти, објекти отвора до 5m са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по $m^2$ порушеног објекта. | $m^2$ | 337,00 | 450,00 | 151.650,00 |
| 2/2.01.06 | **РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих објеката од тврдог материјала са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по $m^2$ порушеног објекта. | $m^2$ | 337,00 | 1.080,00 | 363.960,00 |
| 2/2.01.10 | **УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.** Позиција обухвата уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза, превоз на даљину до 5km и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по $m^2$ демонтиране коловозне површине путног прелаза. | $m^2$ | 30,00 | 963,00 | 28.890,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.01.11 | **ДЕМОНТАЖА И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА**<br>Позиција обухвата демонтажу и уклањање ниских перона у станицама, њихов превоз на даљину до 500m и складиштење ван простора захваћеног радовима.<br>Обрачун и плаћање по m' демонтираног перона. | m | 70,00 | 2.610,00 | 182.700,00 |
| | | | | | |
| | **УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:** | | | | **1.989.900,00** |
| | | | | | |
| **2/2.02.00** | **ЗЕМЉАНИ РАДОВИ** | | | | |
| 2/2.02.01 | **СКИДАЊЕ ХУМУСА.**<br>Позиција обухвата скидање хумуса у слоју од 20cm до 50cm, са утоваром и транспортом на средњу даљину до 50m и фигурисањем на страни.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ скинутог хумуса. | $m^3$ | 16.027,00 | 162,00 | 2.596.374,00 |
| 2/2.02.02 | **УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.**<br>Позиција обухвата уклањање постојећег застора машинским путем са планума постојеће пруге. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног туцаника у зависности од његовог квалитета.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ уклоњеног застора. | $m^3$ | 12.767,00 | 886,00 | 11.311.562,00 |
| 2/2.02.04 | **ШИРОКИ ИСКОП.**<br>Позиција обухвата широки ископ у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа (насипа) пруге по попречним профилима.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ ископаног материјала. | $m^3$ | 60.155,00 | 702,00 | 42.228.810,00 |
| 2/2.02.05 | **ИСКОП СТЕПЕНИЦА.**<br>Позиција обухвата ископ степеница у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа(насипа) пруге по попречним профилима (степенице).<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ ископаног материјала. | $m^3$ | 344,00 | 801,00 | 275.544,00 |
| 2/2.02.06 | **ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.**<br>Позиција обухвата транспорт вишка материјала, одвоз ископаног материјала и вишка хумуса до предвиђене депоније, рачунајући од тежишта до тежишта маса и његово грубо планирање, као и све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ одвезеног материјала. | | | | |
| | превоз од 0- 5km | $m^3$ | 0,00 | 103,00 | 0,00 |
| | превоз од 5 - 10km | $m^3$ | 32.699,00 | 139,00 | 4.545.161,00 |
| | превоз од 10 - 15km | $m^3$ | 21.799,00 | 175,00 | 3.814.825,00 |
| | превоз од 15 - 20km | $m^3$ | 0,00 | 211,00 | 0,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.02.09 | **НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата ископ и транспорт кохерентног материјала из позајмишта (изворишта) материјала предвиђених пројектом на привремену депонију, транспортне дужине до 500m и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ ископа у збијеном стању, у насипу. | $m^3$ | 4.107,00 | 1.350,00 | 5.544.450,00 |
| 2/2.02.10 | **УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт утовареног кохерентног материјала са истоваром у насип на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по $m^3$ превезеног материјала. | | | | |
| | превоз од 0 - 5000m | $m^3$ | 4.107,00 | 112,00 | 459.984,00 |
| | превоз од 5000m - 10000m | $m^3$ | 0,00 | 148,00 | 0,00 |
| | превоз од 10000m - 15000m | $m^3$ | 0,00 | 184,00 | 0,00 |
| | превоз од 15000m - 20000m | $m^3$ | 0,00 | 220,00 | 0,00 |
| 2/2.02.11 | **МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.** Позиција обухвата механичко набијање темељног тла према важећим прописима, Техничким условима, и наређењу Надзорног органа са одговарајућим степеном збијености, модула деформације на врху слоја. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m² набијеног темељног тла. | $m^2$ | 43.611,00 | 405,00 | 17.662.455,00 |
| 2/2.02.12 | **ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата израду насипа пруге у слојевима дебљине 30-50cm са разастирањем, набијањем, евентуалним влажењем или сушењем, са грубим и финим планирањем материјала у свему према Техничким условима. Слојеви насипа уграђеног материјала треба да остваре модул деформације Ev2=45MN/$m^2$. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ материјала уграђеног у насип. | $m^3$ | 4.107,00 | 1.188,00 | 4.879.116,00 |
| 2/2.02.13-1 | **НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m2 уграђеног геотекстила. | $m^2$ | 43.611,00 | 120,00 | 5.233.320,00 |
| 2/2.02.13-2Б | **НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ РУМЕНКА - КЕЛЕБИЈА (ДРЖАВНА ГРАНИЦА)** Позиција обухвата набавку и постављање геомреже ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m2 уграђеног геомреже. | $m^2$ | 87.222,00 | 294,00 | 25.643.268,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.02.15 | **ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ**<br>Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду слоја ојачања насипа-замене тла у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица:<br>-Кисач [14]<br>-Степановићево [21]<br>-Змајево [25]<br>-Врбас [37]<br>-Ловћенац-Мали Иђош [52]<br>-Бачка Топола [67]<br>-Жедник [80]<br>и истовар на депонију.<br>Обрачун се врши по $m^3$ материјала, мерено у вагону пре истовара: | | | | |
| | -за транспортну даљину до 200км | $m^3$ | 20.683,00 | 184,00 | 3.805.672,00 |
| 2/2.02.16 | **ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА ТЛА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА 0/100 mm**<br>Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање слоја ојачања тла насипа - замене тла дебљине 50cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ уграђеног слоја. | $m^3$ | 20.683,00 | 1.600,00 | 33.092.800,00 |
| 2/2.02.17 | **ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ - ПЛАНУМ ВРХА ОЈАЧАЊА, ЗАМЕНЕ ТЛА, ПОВРШИНА ИСПОД ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА (ВРХ НАСИПА)**<br>Позиција обухвата планирање и ваљање постељице пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања, према важећим прописима и Техничким условима о контроли квалитета израде завршног слоја земљаних радова.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по m2 планираног и ваљане постељице пруге. | $m^2$ | 40.184,00 | 405,00 | 16.274.520,00 |
| 2/2.02.18 | **ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ**<br>Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду прелазног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица:<br>-Кисач [14]<br>-Степановићево [21]<br>-Змајево [25]<br>-Врбас [37]<br>-Ловћенац-Мали Иђош [52]<br>-Бачка Топола [67]<br>-Жедник [80]<br>и истовар на депонију.<br>Обрачун се врши по $m^3$ материјала, мерено у вагону пре истовара: | | | | |
| | -за транспортну даљину до 200км | $m^3$ | 15.722,00 | 184,00 | 2.892.848,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.02.19 | **ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.**<br>Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км и уграђивање прелазног слоја са набијањем према Техничким условима и наређењу Надзорног органа.<br>Прелазни слој уградити до потребне збијености у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ уграђеног прелазног слоја. | $m^3$ | 15.722,00 | 2.520,00 | 39.619.440,00 |
| 2/2.02.20 | **ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ**<br>Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду заштитног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица:<br>-Кисач [14]<br>-Степановићево [21]<br>-Змајево [25]<br>-Врбас [37]<br>-Ловћенац-Мали Иђош [52]<br>-Бачка Топола [67]<br>-Жедник [80]<br>и истовар на депонију.<br>Обрачун се врши по $m^3$ материјала, мерено у вагону пре истовара: | | | | |
| | -за транспортну даљину до 200км | $m^3$ | 11.343,00 | 184,00 | 2.087.112,00 |
| 2/2.02.21 | **ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.**<br>Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање заштитног слоја дебљине 30cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ уграђеног заштитног слоја. | $m^3$ | 11.343,00 | 3.780,00 | 42.876.540,00 |
| 2/2.02.22 | **ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.**<br>Позиција обухвата хумузирање косина насипа и усека са засејавањем травом у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^2$ хумузиране површине. | $m^2$ | 22.028,00 | 72,00 | 1.586.016,00 |
| | **УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:** | | | | **266.429.817,00** |
| **2/2.03.00** | **ОДВОДЊАВАЊЕ** | | | | |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.03.01-1 | **ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**<br>Позиција обухвата израду обложених бетонских канала у свему према детаљима у Пројекту, Техничким условима или по одредбама Надзорног органа. Канал се може изводити од монтажних бетонских елемената, положених на слоју песка d= 12cm и фуговањем спојница цементним малтером, или бетонирањем на лицу места C 16/20.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по m' комплетно израђеног обложеног канала. | m | 2.527,00 | 2.376,00 | 6.004.152,00 |
| 2/2.03.04 | **ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ, ОДВОДНЕ ЦЕВИ И РЕВИЗИОНА ОКНА**<br>Позиција обухвата ископ рова за дренаже и одводне цеви као и ревизиона окна, у материјалу III категорије, до 2m дубине са правилним одсецањем страна и дна рова у свему према котама из Пројекта. Позиција обухвата и утовар и транспорт ископаног материјала до 3km на депонију са планирањем исте.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ ископаног материјала. | $m^3$ | 1.600,00 | 540,00 | 864.000,00 |
| 2/2.03.05 | **ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.**<br>Позиција обухвата израду бетонске подлоге за ревизиона окна од бетона C15/20 дебљине 20cm, према детаљу из Пројекта.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^3$ уграђеног бетона. | $m^3$ | 16,00 | 6.480,00 | 103.680,00 |
| 2/2.03.06 | **НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**<br>Доњи део ревизионог окна се ради од монтажних цеви Ø1000 са фалцом. Позицијом је предвиђена монтажа цеви на припремљену бетонску подлогу, као и уградња пењалица, у свему према детаљу из Пројекта.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по m' монтиране цеви. | m | 104,00 | 6.300,00 | 655.200,00 |
| 2/2.03.07 | **НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА**<br>Горњи део ревизионог окна ради се од готових префабрикованих конусних завршетака.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по комаду набављеног, транспортованог и монтираног елемента. | ком | 52,00 | 6.030,00 | 313.560,00 |
| 2/2.03.08 | **НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.**<br>Позиција обухвата набавку, транспорт и монтажу металних поклопаца са оквиром за ревизиона окна.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по комаду монтираног поклопца. | ком | 52,00 | 8.370,00 | 435.240,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина<br>А | Јединична цена (дин)<br>Б | Цена (дин)<br>АхБ |
|---|---|---|---|---|---|
| 2/2.03.09 | **НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА C8/10.**<br>Позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање набијеног бетона C8/10 испод дренажних цеви, као и за заптивање око дренажних цеви према детаљу из пројекта.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по m³ уграђеног бетона. | $m^3$ | 274,00 | 6.480,00 | 1.775.520,00 |
| 2/2.03.10 | **НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.**<br>Позиција обухвата набавку и постављање дренажних цеви са извођењем везе за улив у ревизиона окна. Дренажне цеви се полажу преко бетонске подлоге дебљине d=10cm.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по m' положене цеви. | | | | |
| | дренажне цеви Ø150 | m | 596,00 | 1.890,00 | 1.126.440,00 |
| | дренажне цеви Ø200 | m | 603,50 | 2.340,00 | 1.412.190,00 |
| | дренажне цеви Ø250 | m | 1.044,00 | 2.880,00 | 3.006.720,00 |
| | дренажне цеви Ø300 | m | 496,00 | 3.530,00 | 1.750.880,00 |
| 2/2.03.11 | **НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.**<br>Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила (тип 300 g/$m^2$) у дренажни ров у свему према детаљу из пројекта. Просечна развијена ширина геотекстила у дренажном рову износи ≈2.50m.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по $m^2$ уграђеног геотекстила. | $m^2$ | 6.848,00 | 166,00 | 1.136.768,00 |
| 2/2.03.12 | **НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.**<br>Позиција обухвата набавку, спољни транспорт и уградњу филтерског слоја преко положених дренажних цеви филтерским материјалом одговарајућег гранулометријског састава. Просечна количина филтерског слоја по једној дренажи износи ≈0.25m2.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала. | $m^3$ | 685,00 | 1.980,00 | 1.356.300,00 |
| 2/2.03.13 | **НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**<br>Позиција обухвата набавку и постављање одводних цеви у песку са слојевима песка дебљине d=10cm изнад и испод цеви.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по m' положених цеви. | | | | |
| | одводне цеви Ø150 | m | 0,00 | 1.070,00 | 0,00 |
| | одводне цеви Ø200 | m | 0,00 | 1.084,00 | 0,00 |
| | одводне цеви Ø250 | m | 0,00 | 1.620,00 | 0,00 |
| | одводне цеви Ø300 | m | 59,70 | 2.115,00 | 126.265,50 |
| 2/2.03.14 | **НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.**<br>Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу слоја песка испод, изнад и око одводних цеви d=10cm.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала. | $m^3$ | 15,00 | 1.170,00 | 17.550,00 |
| 2/2.03.15 | **ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**<br>Позиција обухвата затрпавање ровова одводних цеви материјалом из ископа ровова за дренаже и канализацију.<br>Количина према доказници количина.<br>Обрачун и плаћање по m³ затрпаног рова. | $m^3$ | 12,00 | 261,00 | 3.132,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.03.16 | **ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата израду изливне грађевине на крајевима одводне цеви, у свему према Пројекту и упутствима Надзорног органа. Позицијом је обухваћена и набавка и постављање жабљих поклопаца на крајевима изливних цеви. Обрачун и плаћање по комаду комплетно урађене изливне грађевине. | ком | 5,00 | 16.200,00 | 81.000,00 |
| | | | | | |
| | **УКУПНО ОДВОДЊАВАЊЕ:** | | | | **29.748.597,50** |
| | | | | | |
| **2/2.04.00** | **ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА** | | | | |
| 2/2.04.01-1 | **ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 60Е1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина. | t | 610,00 | 125.000,00 | 76.250.000,00 |
| 2/2.04.01-2 | **ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 49Е1, квалитета R260 према ЕН13674 - 1, Обрачун и плаћање по тони испоручених шина. | t | 23,00 | 105.000,00 | 2.415.000,00 |
| 2/2.04.01-3 | **ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште прелазних шина 49Е1/60Е1. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина. | t | 0,70 | 112.000,00 | 78.400,00 |
| 2/2.04.02-1 | **БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.60m у складу са SRPS EN 13230, за уградњу у колосек са шином типа 60Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова. | ком | 8.455,00 | 5.050,00 | 42.697.750,00 |
| 2/2.04.02-3 | **БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.40m у складу са SRPS EN 13230 за уградњу у колосек са шином типа 49Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова. | ком | 379,00 | 4.500,00 | 1.705.500,00 |
| 2/2.04.03-1 | **СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 60Е1, у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету). | сет | 8.455,00 | 2.300,00 | 19.446.500,00 |
| 2/2.04.03-2 | **СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 49Е1 у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету). | сет | 379,00 | 1.450,00 | 549.550,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина<br>А | Јединична цена (дин)<br>Б | Цена (дин)<br>АхБ |
|---|---|---|---|---|---|
| 2/2.04.04 | **КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.**<br>Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплетних скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, са пуном стандардном опремом у складу са SRPS EN 13481-7-2013.<br>Обрачун и плаћање по комаду скретнице. | | | | |
| | - тип 60Е1-1200-1:18.5 | ком | 0,00 | 29.500.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-760-1:14 | ком | 14,00 | 26.300.000,00 | 368.200.000,00 |
| | - тип 60Е1-300-6º | ком | 0,00 | 11.804.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-300-6º | ком | 0,00 | 9.440.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-200-6º | ком | 0,00 | 10.165.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-215-6º | ком | 0,00 | 25.410.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-215-6º-diamond crossing | ком | 0,00 | 25.410.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-200-6º | ком | 0,00 | 8.525.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-200-7,5$^0$ | ком | 0,00 | 10.200.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-200-7,5º | ком | 0,00 | 7.200.000,00 | 0,00 |
| | - укрштај 49Е1-12º | ком | 0,00 | 10.200.000,00 | 0,00 |
| | - двострука колосечна веза у станици Врбас 4 скретнице типа 49Е1-300-6 º и укрштај 12º | ком | 0,00 | 47.960.000,00 | 0,00 |
| 2/2.04.05 | **ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I**<br>Позиција обухвата набавку транспорт и уградњу туцаника у Фад вагонима гранулације према упуству за пријем и испоруку туцаника за застор пруга на ЖС, у складу са SRPS EN 13450 .<br>Обрачун и плаћање се врши по $m^3$ за збијени и у колосек уграђен туцаник . | $m^3$ | 18.181,00 | 4.200,00 | 76.360.200,00 |
| 2/2.04.06-1 | **КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА 60Е1 У ДТШ.**<br>Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање колосека.<br>Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету. | ком | 232,00 | 6.000,00 | 1.392.000,00 |
| 2/2.04.06-2 | **КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА 49Е1 У ДТШ.**<br>Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање колосека.<br>Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету. | ком | 4,00 | 5.000,00 | 20.000,00 |
| 2/2.04.07 | **СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**<br>Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против подужног померања шина.<br>Обрачун и плаћање по комаду испоручене справе. | | | | |
| | за шину 49Е1 | ком | 296,00 | 1.400,00 | 414.400,00 |
| | за шину S45 | ком | 0,00 | 1.200,00 | 0,00 |
| | за шину 60Е1 | ком | 296,00 | 1.700,00 | 503.200,00 |
| 2/2.04.09 | **ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.**<br>Позиција обухвата набавку и транспорт еластичног грудобрана.<br>Обрачун и плаћање по комаду испорученог еластичног грудобрана. | ком | 2,00 | 254.000,00 | 508.000,00 |
| | **УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА:** | | | | **590.540.500,00** |
| **2/2.05.00** | **ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ** | | | | |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.05.01 | **ИСТОВАР ШИНА.** Позиција обухвата истовар из вагона шина и њихов локални транспорт до места монтаже колосека. Обрачун и плаћање по тони истоварених шина. | t | 634,00 | 2.700,00 | 1.711.800,00 |
| 2/2.05.02 | **ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.** Позиција обухвата истовар бетонских колосечних и прелазних прагова из вагона са преносом до градилишне депоније и слагањем. Обрачун и плаћање по комаду истоварених прагова. | ком | 8.834,00 | 370,00 | 3.268.580,00 |
| 2/2.05.03 | **ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата истовар система шинског причвршћења из вагона са преносом и слагањем по врсти у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по тони истовареног прибора | t | 67,00 | 2.900,00 | 194.300,00 |
| 2/2.05.04 | **ИСТОВАР СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ/ДРВЕНИМ ПРАГОВИМА** Позиција обухвата истовар скретница заједно са бетонским/дрвеним праговима и системом шинског причвршћења, из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварене скретнице. | | | | |
| | - тип 60Е1-1200-1:18.5 | ком | 0,00 | 112.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-760-1:14 | ком | 14,00 | 94.000,00 | 1.316.000,00 |
| | - тип 60Е1-300-6$^{0}$ | ком | 0,00 | 72.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-300-6$^{0}$ | ком | 0,00 | 66.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-200-6$^{0}$ | ком | 0,00 | 60.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-215-6º | ком | 0,00 | 60.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-215-6 | ком | 0,00 | 60.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-200-6$^{0}$ | ком | 0,00 | 60.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-200-7,5$^{0}$ | ком | 0,00 | 60.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-200-7,5º | ком | 0,00 | 60.000,00 | 0,00 |
| | - укрштај 49Е1-12º | ком | 0,00 | 60.000,00 | 0,00 |
| | - двострука колосечна веза у станици Врбас 4 скретнице типа 49Е1-300-6 º и укрштај 12º | ком | 0,00 | 324.000,00 | 0,00 |
| 2/2.05.05 | **ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата истовар справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа. | ком | 592,00 | 24,00 | 14.208,00 |
| 2/2.05.07 | **ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата истовар еластичног грудобрана из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварених грудобрана. | ком | 2,00 | 13.100,00 | 26.200,00 |
| | **УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ:** | | | | **6.531.088,00** |
| **2/2.06.00** | **ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ** | | | | |
| 2/2.06.01 | **ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата демонтажу постојећег колосека и колосека на девијацијама на трупу пруге са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по km демонтираног колосека. | km | 4,56 | 2.880.000,00 | 13.132.800,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.06.02 | **ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата демонтажу постојећих скретница са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по комаду демонтираних скретница. | ком | 7,00 | 312.000,00 | 2.184.000,00 |
| 2/2.06.03-1 | **ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.** Позиција обухвата демонтажу контра шина на путним прелазима са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по m' демонтиране контра шине. | m | 12,00 | 3.000,00 | 36.000,00 |
| 2/2.06.04-1 | **МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система од шина типа 60Е1. Обрачун и плаћање по километру монтираног и положеног колосека. | km | 5,07 | 6.105.000,00 | 30.952.350,00 |
| 2/2.06.04-2 | **МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима,монтажу шинског причврсног система од шина типа 49Е1. Обрачун и плаћање по km монтираног колосека. | km | 0,23 | 5.360.000,00 | 1.232.800,00 |
| 2/2.06.05 | **МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата монтажу и полагање скретница на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система. Обрачун и плаћање по комаду монтиране и положене скретнице. | | | | |
| | - тип 60E1-1200-1:18.5 | ком | 0,00 | 2.230.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60E1-760-1:14 | ком | 14,00 | 1.800.000,00 | 25.200.000,00 |
| | - тип 60E1-300-60 | ком | 0,00 | 1.800.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49E1-300-60 | ком | 0,00 | 1.600.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60E1-200-60 | ком | 0,00 | 1.600.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49E1-215-6º | ком | 0,00 | 1.600.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60E1-215-6-diamond crossing | ком | 0,00 | 1.600.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49E1-200-60 | ком | 0,00 | 1.600.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60E1-200-7,50 | ком | 0,00 | 1.600.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49E1-200-7,5º | ком | 0,00 | 1.600.000,00 | 0,00 |
| | - укрштај 49E1-12º | ком | 0,00 | 1.600.000,00 | 0,00 |
| | - двострука колосечна веза у станици Врбас 4 скретнице типа 49E1-300-6 º и укрштај 12º | ком | 0,00 | 8.000.000,00 | 0,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.06.07-1 | **МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 60Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај. | km | 5,07 | 5.200.000,00 | 26.364.000,00 |
| 2/2.06.07-2 | **МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 49Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај. | km | 0,23 | 4.300.000,00 | 989.000,00 |
| 2/2.06.07-3 | **МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата уграђивање туцаника, подбијање, машинско регулисање по смеру и нивелети и динамичку стабилизацију скретница на бетонским праговима, са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по комаду регулисане скретнице | | | | |
| | - тип 60Е1-1200-1:18.5 | ком | 0,00 | 746.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-760-1:14 | ком | 14,00 | 646.000,00 | 9.044.000,00 |
| | - тип 60Е1-300-6º | ком | 0,00 | 485.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-300-6º | ком | 0,00 | 470.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-200-6$^0$ | ком | 0,00 | 470.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-215-6º | ком | 0,00 | 470.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-215-6-diamond crossing | ком | 0,00 | 470.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-200-6$^0$ | ком | 0,00 | 470.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-200-7,5$^0$ | ком | 0,00 | 470.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-200-7,5º | ком | 0,00 | 470.000,00 | 0,00 |
| | - укрштај 49Е1-12º | ком | 0,00 | 470.000,00 | 0,00 |
| | - двострука колосечна веза у станици Врбас 4 скретнице типа 49Е1-300-6 º и укрштај 12º | ком | 0,00 | 2.350.000,00 | 0,00 |
| 2/2.06.08-1 | **ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару. | завар | 169,00 | 32.500,00 | 5.492.500,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2/2.06.08-2 | **ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**<br>Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1.<br>Обрачун и плаћање по завару. | завар | 7,00 | 27.000,00 | 189.000,00 |
| 2/2.06.08-3 | **ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**<br>Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1.<br>Обрачун и плаћање по завару. | завар | 36,00 | 36.000,00 | 1.296.000,00 |
| 2/2.06.08-4 | **ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**<br>Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1.<br>Обрачун и плаћање по завару. | завар | 4,00 | 30.000,00 | 120.000,00 |
| 2/2.06.08-5 | **ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**<br>Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара.<br>Обрачун и плаћање по завару. | завар | 196,00 | 36.000,00 | 7.056.000,00 |
| 2/2.06.09-1 | **ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**<br>Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем.<br>Обрачун и плаћање по km колосека. | km | 5,07 | 720.000,00 | 3.650.400,00 |
| 2/2.06.09-2 | **ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**<br>Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем.<br>Обрачун и плаћање по km колосека. | km | 0,23 | 576.000,00 | 132.480,00 |
| 2/2.06.09-3 | **ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**<br>Позиција обухвата отпуштање напона у скретницама са завршним заваривањем.<br>Обрачун и плаћање по комаду скретнице. | | | | |
| | - тип 60Е1-1200-1:18.5 | ком | 0,00 | 210.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-760-1:14 | ком | 14,00 | 180.000,00 | 2.520.000,00 |
| | - тип 60Е1-300-6º | ком | 0,00 | 156.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-300-6º | ком | 0,00 | 132.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-200-6$^0$ | ком | 0,00 | 120.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-215-6º | ком | 0,00 | 120.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-215-6-diamond crossing | ком | 0,00 | 120.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-200-6$^0$ | ком | 0,00 | 120.000,00 | 0,00 |
| | - тип 60Е1-200-7,5$^0$ | ком | 0,00 | 120.000,00 | 0,00 |
| | - тип 49Е1-200-7,5º | ком | 0,00 | 120.000,00 | 0,00 |
| | - укрштај 49Е1-12º | ком | 0,00 | 120.000,00 | 0,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина А | Јединична цена (дин) Б | Цена (дин) АхБ |
|---|---|---|---|---|---|
| | - двострука колосечна веза у станици Врбас 4 скретнице типа 49Е1-300-6 º и укрштај 12º | ком | 0,00 | 648.000,00 | 0,00 |
| 2/2.06.10 | **БРУШЕЊЕ ШИНА.** Позиција обухвата превентивно брушење шина након полагања нових шина у колосек пре пријема радова. Радове на превентивном (иницијалном) брушењу шина извести у складу са Европским стандардом EN 13231-3. Обрачун и плаћање је по km брушења колосека. | km | 2,75 | 1.220.000,00 | 3.355.000,00 |
| 2/2.06.11 | **ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата постављање справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом. | ком | 592,00 | 650,00 | 384.800,00 |
| 2/2.06.13 | **ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата постављање еластичних грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду постављених грудобрана | ком | 2,00 | 144.000,00 | 288.000,00 |
| | **УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ:** | | | | **133.619.130,00** |
| **2/2.07.00** | **ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ** | | | | |
| 2/2.07.01 | **НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** Позиција обухвата набавку и постављање хектометарских, километарских, кривинских и ознака за контролу ДТШ-а. Обрачун и плаћање по комаду постављених ознака. | ком | 32,00 | 11.400,00 | 364.800,00 |
| 2/2.07.02 | **НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.** Позиција обухвата набавку и постављање падоказа. Обрачун и плаћање по комаду постављених падоказа. | ком | 2,00 | 17.000,00 | 34.000,00 |
| 2/2.07.03 | **НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** Позиција обухвата набавку и постављање међика. Обрачун и плаћање по комаду постављених међика. | ком | 14,00 | 14.400,00 | 201.600,00 |
| | **УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ:** | | | | **600.400,00** |
| **2/2.08.00** | **ОСТАЛИ РАДОВИ** | | | | |
| 2/2.08.01 | **ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата ископ за темеље стубова ограде у материјалу III и IV категорије са утоваром и одвозом ископаног материјала. Стубови су распоређени на по 3m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по $m^3$ ископа. | $m^3$ | 29,00 | 342,00 | 9.918,00 |
| 2/2.08.02 | **ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА C16/20.** Позиција обухвата справљање и уградња бетона по правилнику за бетон и армирани бетон. Јединичном ценом обухватити сав материјал, средства за рад, оплату, радну снагу и остало потребно за завршетак посла. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по $m^3$ уграђеног бетона. | $m^3$ | 29,00 | 6.480,00 | 187.920,00 |
| 2/2.08.03 | **НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата набавку, израду и уградњу ограде у свему према ситуацији и детаљима према пројекту. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' изведене ограде. | | | | |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| | -ограда без капија | m | 3.606,00 | 756,00 | 2.726.136,00 |
| | -капија ширине 1.5m | ком | 0,00 | 1.134,00 | 0,00 |
| | -капија ширине 3m | ком | 6,00 | 2.268,00 | 13.608,00 |
| | -капија ширине 5.5m | ком | 0,00 | 4.158,00 | 0,00 |
| | -капија ширине 6m | ком | 0,00 | 4.536,00 | 0,00 |
| 2/2.08.04 | **ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА**<br>Позиција обухвата израду сервисног пута ширине 3м од квалитетног материјала из ископа пруге.<br>Обрачун и плаћање по $m^2$. | m | 0,00 | 450,00 | 0,00 |
| | **УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:** | | | | **2.937.582,00** |

| Бр. | Опис радова | | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | А | Б | АхБ |

## ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА
## GRAND SUMMARY

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2/2.01.00 | ПРИПРЕМНИ РАДОВИ | PRELIMINARY WORKS | 1.989.900,00 |
| 2/2.02.00 | ЗЕМЉАНИ РАДОВИ | EARTHWORKS | 266.429.817,00 |
| 2/2.03.00 | ОДВОДЊАВАЊЕ | DEWATERING | 29.748.597,50 |
| 2/2.04.00 | ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА | PERMANENT WAY - PROCURE | 590.540.500,00 |
| 2/2.05.00 | ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ | PERMANENT WAY - HANDLING | 6.531.088,00 |
| 2/2.06.00 | ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ | PERMANENT WAY - WORKS | 133.619.130,00 |
| 2/2.07.00 | ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ | PERMANENT WAY - EQUIPMEN | 600.400,00 |
| 2/2.08.00 | ОСТАЛИ РАДОВИ | MISCELLANEOUS | 2.937.582,00 |

**УКУПНО (дин):** : **1.032.397.014,50**

**УКУПНО (еур):** 8.603.308

Пројектант:

Владана Марковић, маст.инж.грађ.

Одговорни пројектант

Катарина Касавица, дипл.инж.грађ.

# 2/2-5.1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

## САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

| **Цртеж** | **Назив цртежа** | **Размера** |
|---|---|---|
| 2/2-5.1.7.1.0 | Прегледна ситуација | 1:25000 |
| 2/2-5.1.7.1.1 | Ситуација од км 165+943,08 до км 167+585,96 | 1:1000 |
| 2/2-5.1.7.1.2 | Шема полагања колосека искретница у станици [illegible] | 1:500 |
| 2/2-5.1.7.2.1 | Уздужни профил од км 165+943,08 до км 167+585,96 | 1:100/1000 |
| 2/2-5.1.7.2.2 | Уздужни профил -индустријски колосек Азотара | 1:100/1000 |
| 2/2-5.1.7.2.3 | Уздужни профил Александрово од км 0+000 до км 1+324,58 | 1:100/1000 |
| 2/2-5.1.7.3.1 | Карактеристични попречни профили | 1:50 |
| 2/2-5.1.7.4.1 | Попречни профили од км 165+943,08 до км 166+250 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.2 | Попречни профили од км 166+275 до км 166+550 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.3 | Попречни профили од км 166+575 до км 166+850 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.4 | Попречни профили од км 166+875 до км 167+150 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.5 | Попречни профили од км 167+175 до км 167+450 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.6 | Попречни профили од км 167+475 до км 167+585,96 | 1:100 |
| 2/2-5.1.7.4.7 | Детаљи | |

| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број | Датум | Опис |

**Ревизиони блок:**


# САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Од Наумовићево-улаз km 165+943.08 до Државна Граница(Келебија) km 184+634.98

лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**


Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

**2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО**

| Цртеж: | Размера: |
|---|---|
| **ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА НАУМОВИЋЕВО-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)** | 1:25000 |

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПЗИ** | **12.2021.** | 2020-250-САО-2/2-5.1.7.1.0 |

**ЛЕГЕНДА:**

- ЗЕМЉИШТЕ ПЛАНИРАНО ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА
- ОГРАДА ПРУГЕ
- ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
- ПРОЈЕКТОВАНИ БЕТОНСКИ КАНАЛ
- ПРОЈЕКТОВАНИ ЗЕМЉАНИ КАНАЛ
- ЛЕВИ КОЛОСЕК
- ДЕСНИ КОЛОСЕК
- СТАНИЧНИ КОЛОСЕЦИ
- КОЛОСЕК ЗА АЛЕКСАНДРОВО
- КОЛОСЕК ЗА БАЈУ
- КОЛОСЕК ЗА СОМБОР
- УЛАЗ ИЗ СЕНТЕ
- УЛАЗ ИЗ ХОРГОША
- ЗАМЕНА ГОРЊЕГ СТРОЈА ПРИДОБИЈЕНИМ МАТЕРИЈАЛОМ
- ПОСТОЈЕЋЕ СКРЕТНИЦЕ
- ПРОЈЕКТОВАНЕ СКРЕТНИЦЕ
- СЕРВИСНИ ПУТ

ГЕОДЕТСКИ СНИМАК ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА - ТОПОГРАФИЈА

КАТАСТАРСКИ ПЛАН - КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

**Организациона јединица: САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**
**Јована Јовановић, грађ. тех.**

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**


Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

**2/2.5.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - ОТВОРЕНА ПРУГА НАУМОВИЋЕВО - СУБОТИЦА**

Цртеж: **СИТУАЦИЈА км 165+943.08 - км 167+585.96**

Размера: 1:1000

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| ПЗИ | 12.2021. | 2020-250-CAO-2/2-5.1.7.1.1 |

# Станица НАУМОВИЋЕВО км 166+519.63

ТАБЕЛАРНИ ПРЕГЛЕД СКРЕТНИЦА

| Р.Б. | тип | смер | праг / стање | ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ (ПС) | | | | МАТЕМАТИЧКИ ЦЕНТАР (МЦ) | | | | М Е Ђ И К (М) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Y | X | стационажа | одстојање | Y | X | стационажа | одстојање | Y | X | стационажа | одстојање |
| 1 | 60E1-760-1:14 | десна | бетонски / нова | 7398252.055 | 5097960.379 | 165+943.08 | -4.75 | 7398255.398 | 5097987.280 | 165+970.185 | -4.75 | 7398263.173 | 5098035.691 | 166+019.185 | -3.00 |
| 2 | 60E1-760-1:14 | десна | бетонски / нова | 7398271.656 | 5098079.588 | 166+063.79 | 0.00 | 7398268.313 | 5098052.687 | 166+036.685 | 0.00 | 7398260.538 | 5098004.276 | 165+987.684 | -1.75 |
| 3 | 60E1-760-1:14 | лева | бетонски / нова | 7398271.875 | 5098119.868 | 166+103.79 | -4.75 | 7398275.218 | 5098146.770 | 166+130.901 | -4.75 | 7398279.525 | 5098195.611 | 166+179.901 | -6.50 |
| 4 | 60E1-760-1:14 | десна | бетонски / нова | 7398276.589 | 5098119.283 | 166+103.79 | 0.00 | 7398279.932 | 5098146.184 | 166+130.901 | 0.00 | 7398287.707 | 5098194.595 | 166+179.901 | 1.75 |
| 5 | 60E1-760-1:14 | лева | бетонски / нова | 7398283.260 | 5098263.376 | 166+247.61 | -11.15 | 7398279.917 | 5098236.475 | 166+220.501 | -11.15 | 7398275.611 | 5098187.633 | 166+171.501 | -9.40 |
| 6 | 60E1-760-1:14 | десна | бетонски / нова | 7398300.676 | 5098261.212 | 166+247.61 | 6.40 | 7398297.333 | 5098234.311 | 166+220.501 | 6.40 | 7398289.558 | 5098185.900 | 166+171.501 | 4.65 |

нове скретнице

| приказ | ТИП | СМЕР | укупан број |
|---|---|---|---|
| | 60E1-760-1:14 | десна | 6 |
| | 60E1-760-1:14 | лева | 8 |

ТАБЕЛАРНИ ПРЕГЛЕД СКРЕТНИЦА

| Р.Б. | тип | смер | праг / стање | ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ (ПС) | | | | МАТЕМАТИЧКИ ЦЕНТАР (МЦ) | | | | М Е Ђ И К (М) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Y | X | стационажа | одстојање | Y | X | стационажа | одстојање | Y | X | стационажа | одстојање |
| 7 | 60E1-760-1:14 | десна | бетонски / нова | 7398388.086 | 5099106.887 | 167+097.609 | -11.15 | 7398391.429 | 5099133.788 | 167+124.717 | -11.15 | 7398399.204 | 5099182.199 | 167+173.717 | -9.40 |
| 8 | 60E1-760-1:14 | лева | бетонски / нова | 7398405.502 | 5099104.723 | 167+097.609 | 6.40 | 7398408.845 | 5099131.624 | 167+124.717 | 6.40 | 7398413.151 | 5099180.466 | 167+173.717 | 4.65 |
| 9 | 60E1-760-1:14 | десна | бетонски / нова | 7398412.173 | 5099248.816 | 167+241.425 | -4.75 | 7398408.830 | 5099221.915 | 167+214.317 | -4.75 | 7398401.055 | 5099173.504 | 167+165.316 | -6.50 |
| 10 | 60E1-760-1:14 | лева | бетонски / нова | 7398416.887 | 5099248.230 | 167+241.425 | 0.00 | 7398413.544 | 5099221.329 | 167+214.317 | 0.00 | 7398409.237 | 5099172.488 | 167+165.316 | 1.75 |
| 11 | 60E1-760-1:14 | лева | бетонски / нова | 7398421.820 | 5099287.925 | 167+281.425 | 0.00 | 7398425.163 | 5099314.826 | 167+308.533 | 0.00 | 7398429.469 | 5099363.668 | 167+357.533 | -1.75 |
| 12 | 60E1-760-1:14 | лева | бетонски / нова | 7398431.993 | 5099408.305 | 167+402.141 | -4.75 | 7398428.650 | 5099381.404 | 167+375.033 | -4.75 | 7398424.344 | 5099332.563 | 167+326.033 | -3.00 |
| 13 | 60E1-760-1:14 | лева | бетонски / нова | 7398436.926 | 5099448.000 | 167+442.141 | -4.75 | 7398440.269 | 5099474.901 | 167+469.249 | -4.75 | 7398444.575 | 5099523.743 | 167+518.249 | -6.50 |
| 14 | 60E1-760-1:14 | лева | бетонски / нова | 7398448.311 | 5099591.508 | 167+585.957 | -11.15 | 7398444.968 | 5099564.606 | 167+558.849 | -11.15 | 7398440.662 | 5099515.765 | 167+509.849 | -9.40 |

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Владана Марковић, маст.инж.грађ
Никола Седларевић, маст.инж.грађ
Милош Даниловић, грађ. тех.
Јована Јовановић, грађ. тех.

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.



Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО

Цртеж: Шема полагања колосека и скретница у станици Наумовићево км 166+519.63
Размера: 1:500

Врста тех. док.: ПЗИ
датум: 12.2021.
Цртеж бр.: 2020-250-САО-2/2-5.1.7.1.2

**ЛЕГЕНДА:**

- ПРОЈЕКТОВАН ГИШ
- ПОСТОЈЕЋИ ГИШ
- ПРОЈЕКТОВАНА НИВЕЛЕТА
- ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
- ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
- ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
- БЕТОНСКИ КАНАЛ ДЕСНО
- БЕТОНСКИ КАНАЛ ЛЕВО
- УПИЈАЈУЋИ КАНАЛ ЛЕВО
- УПИЈАЈУЋИ КАНАЛ ДЕСНО
- УПОЈНО ПОЉЕ
- ИЗЛИВНА ЦЕВ

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**
**Јована Јовановић, грађ. тех.**

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

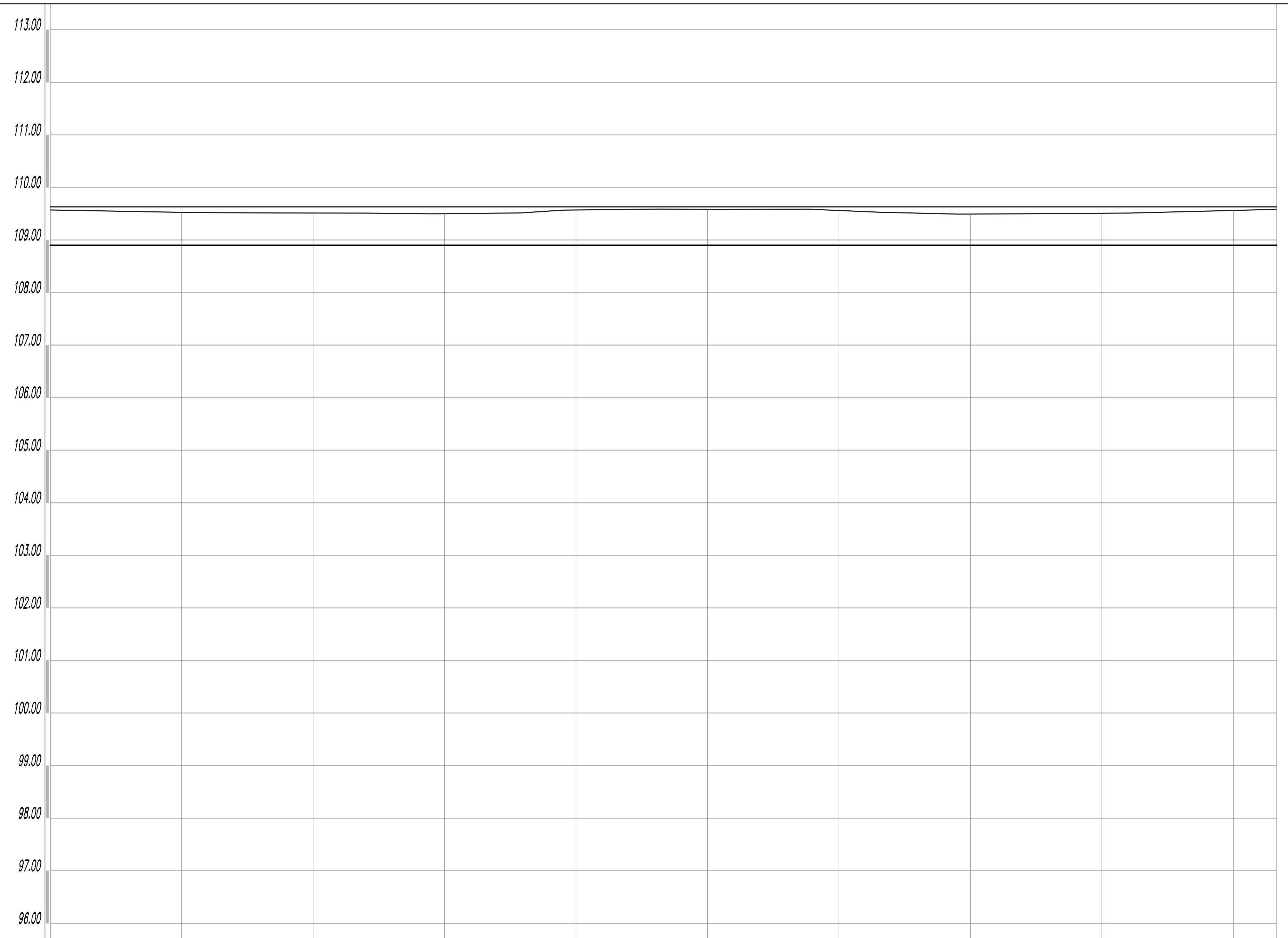
Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

**2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО**

| Цртеж: | Размера: |
|---|---|
| **УЗДУЖНИ ПРОФИЛ км 165+943.08 - км 167+585.96** | 1:100/1000 |

| Врста тех. док: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПЗИ** | **12.2021.** | 2020-250-САО-2/2-5.1.7.2.1 |




| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КОТЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ГИШ-а | 109.57 | 109.53 | 109.51 | 109.50 | 109.57 | 109.58 | 109.56 | 109.49 | 109.51 | 109.56 | 109.58 |
| КОТЕ ПРОЈЕКТОВАНОГ ГИШ-а | 109.63 | 109.63 | 109.63 | 109.63 | 109.63 | 109.63 | 109.63 | 109.63 | 109.63 | 109.63 | 109.63 |
| НАГИБИ НИВЕЛЕТЕ | +0.00 109.63 | | | | | 0.00‰ 233.26 | | | | | +33.26 109.63 |
| КОТЕ НИВЕЛЕТЕ | 108.90 | | | | | | | | | | 108.90 |
| СТАЦИОНАЖЕ | KC 6 KM 0 | 25 | 50 | 75 | 1 | 125 | 150 | 175 | 2 | 225 | 233.26 |
| ПРАВЦИ И КРИВИНЕ | Lp=10.00; +10.00; $T_{i/1}$ R=3200.00 Gama=0°27'0" Tg=12.566 Lk=25.133 Bs=0.025; +35.13 | | Lp=25.80 | +60.93; R=3200.00 Gama=0°27'0" Tg=12.566 Lk=25.133 Bs=0.025 $T_{i2}$; +86.06 | | | Lp=147.19 | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број | Датум | Опис |

**Ревизиони блок:**

## САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.


SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**


**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант:

лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**
**Јована Јовановић, грађ. тех.**

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Инфраструктура железнице Србије а.д.
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

**2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО**

Цртеж:
**Уздужни профил - Индустријски колосек Азотара**
**км 0+000 - км 0+223.26**

Размера: 1:100/1000

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПЗИ** | **12.2021.** | 2020-250-САО-2/2-5.1.7.2.2 |

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**


Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC), No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing, P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC), No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing, P.R China, 100088

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**
**Јована Јовановић, грађ. тех.**

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
**2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО**

Унутрашња контрола:
**Александра Лалић, дипл.грађ.инж.**

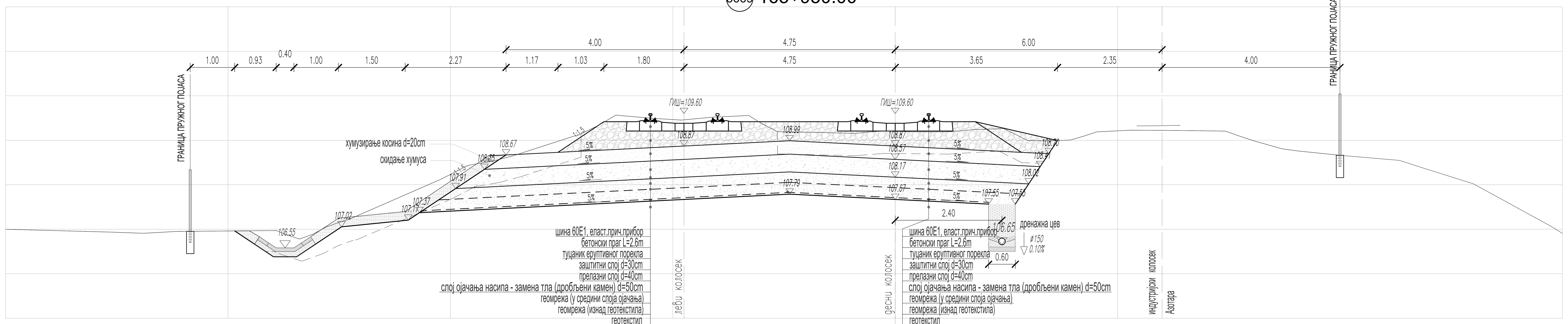
Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**

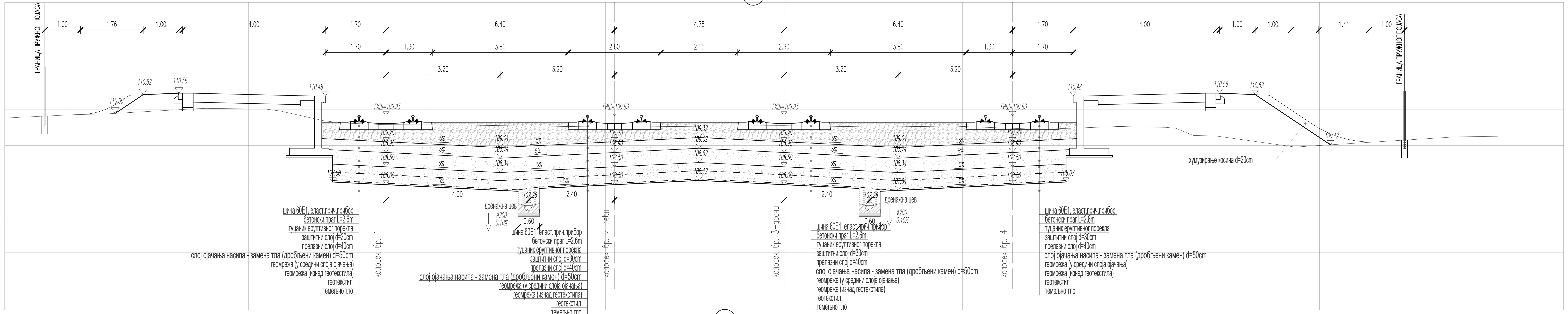
Цртеж: **Уздужни профил - Александрово км 0+000 - км 1+324.58**
Размера: 1:1000/100

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПЗИ** | **12.2021.** | 2020-250-CAO-2/2-5.1.7.2.3 |

3669 165+950.00




Станица НАУМОВИЋЕВО 3693 166+550.00




3709 166+950.00

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**
**Јована Јовановић, грађ. тех.**

Унутрашња контрола:
**Александра Лалић, дипл.грађ.инж.**

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**


Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

**2/2.5.1.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО**

Цртеж:
**КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ km 165+950, km 166+550 и km 166+950**

Размера: 1:50

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| ПЗИ | 12.2021. | 2020-250-САО-2/2-5.1.7.3.1 |

**ЛЕГЕНДА:**

Fsh - скидање хумуса
Fiz - ископ постојећег туцаника
Fi - ископ
Fis - ископ степеница
Ltt - ваљање темељног тла
Fn - насип
Fo - слој ојачања насипа - замена тла

Lpp - планирање постељице
Fps - прелазни слој
Fzs - заштитни слој
Fz - пројектовани туцаник
Lh - хумузирање

ГРАНИЦА ПЛАНА - ГРАНИЦА ЗЕМЉИШТА ПЛАНИРАНОГ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Владана Марковић, маст.инж.грађ
Никола Седларевић, маст.инж.грађ
Милош Даниловић, грађ. тех.
Јована Јовановић, грађ. тех.

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.


Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО

Цртеж: ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ км 165+943.08 - км 166+250.00

Размера: 1:100

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| ПЗИ | 12.2021. | 2020-250-CAO-2/2-5.1.7.4.1 |

**ЛЕГЕНДА:**

- Fsh - скидање хумуса
- Fiz - ископ постојећег туцаника
- Fi - ископ
- Fis - ископ степеница
- Ltt - ваљање темељног тла
- Fn - насип
- Fo - слој ојачања насипа - замена тла
- Lpp - планирање постељице
- Fps - прелазни слој
- Fzs - заштитни слој
- Fz - пројектовани туцаник
- Lh - хумузирање

ГРАНИЦА ПЛАНА - ГРАНИЦА ЗЕМЉИШТА ПЛАНИРАНОГ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Владана Марковић, маст.инж.грађ
Никола Седларевић, маст.инж.грађ
Милош Даниловић, грађ. тех.
Јована Јовановић, грађ. тех.

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.


Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО

Цртеж: ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ км 166+275.00 - км 166+550.00

Размера: 1:100

Врста тех. док.: ПЗИ | датум: 12.2021. | Цртеж бр. 2020-250-САО-2/2-5.1.7.4.2

**ЛЕГЕНДА:**

- Fsh - скидање хумуса
- Fiz - ископ постојећег туцаника
- Fi - ископ
- Fis - ископ степеница
- Ltt - ваљање темељног тла
- Fn - насип
- Fo - слој ојачања насипа - замена тла

- Lpp - планирање постељице
- Fps - прелазни слој
- Fzs - заштитни слој
- Fz - пројектовани туцаник
- Lh - хумузирање

ГРАНИЦА ПЛАНА - ГРАНИЦА ЗЕМЉИШТА ПЛАНИРАНОГ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


# САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**
**Јована Јовановић, грађ. тех.**

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**



Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088


Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

**2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО**

Цртеж:
**ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ км 166+575.00 - км 166+850.00**

Размера: 1:100

Врста тех. док.: **ПЗИ**
датум: **12.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-CAO-2/2-5.1.7.4.3

**ЛЕГЕНДА:**

Fsh - скидање хумуса
Fiz - ископ постојећег туцаника
Fi - ископ
Fis - ископ степеница
Ltt - ваљање темељног тла
Fn - насип
Fo - слој ојачања насипа - замена тла

Lpp - планирање постељице
Fps - прелазни слој
Fzs - заштитни слој
Fz - пројектовани туцаник
Lh - хумузирање

ГРАНИЦА ПЛАНА - ГРАНИЦА ЗЕМЉИШТА ПЛАНИРАНОГ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


# САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**
**Јована Јовановић, грађ. тех.**

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**


Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
**2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО**

Цртеж:
**ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ км 166+875.00 - км 167+150.00**

Размера: 1:100

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| ПЗИ | 12.2021. | 2020-250-CAO-2/2-5.1.7.4.4 |

**ЛЕГЕНДА:**

- Fsh - скидање хумуса
- Fiz - ископ постојећег туцаника
- Fi - ископ
- Fis - ископ степеница
- Ltt - ваљање темељног тла
- Fn - насип
- Fo - слој ојачања насипа - замена тла

- Lpp - планирање постељице
- Fps - прелазни слој
- Fzs - заштитни слој
- Fz - пројектовани туцаник
- Lh - хумузирање

ГРАНИЦА ПЛАНА - ГРАНИЦА ЗЕМЉИШТА ПЛАНИРАНОГ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

# САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**
**Јована Јовановић, грађ. тех.**

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

**2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО**

Цртеж:
**ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ км 167+175.00 - км 167+450.00**

Размера: 1:100

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПЗИ** | **12.2021.** | 2020-250-CAO-2/2-5.1.7.4.5 |

**ЛЕГЕНДА:**

Fsh - скидање хумуса
Fiz - ископ постојећег туцаника
Fi - ископ
Fis - ископ степеница
Ltt - ваљање темељног тла
Fn - насип
Fo - слој ојачања насипа - замена тла

Lpp - планирање постељице
Fps - прелазни слој
Fzs - заштитни слој
Fz - пројектовани туцаник
Lh - хумузирање

ГРАНИЦА ПЛАНА - ГРАНИЦА ЗЕМЉИШТА ПЛАНИРАНОГ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
**Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.**

Сарадници:
**Владана Марковић, маст.инж.грађ**
**Никола Седларевић, маст.инж.грађ**
**Милош Даниловић, грађ. тех.**
**Јована Јовановић, грађ. тех.**

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.**


Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

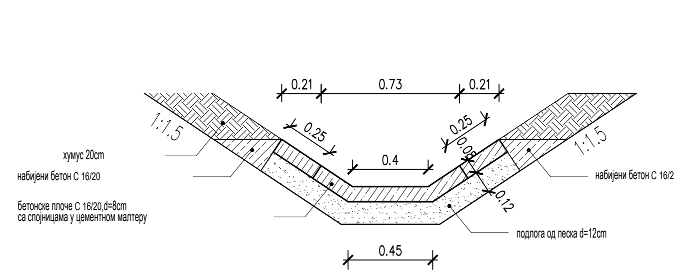
**2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО**

Цртеж:
**ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ км 167+475.00 - км 167+585.96**

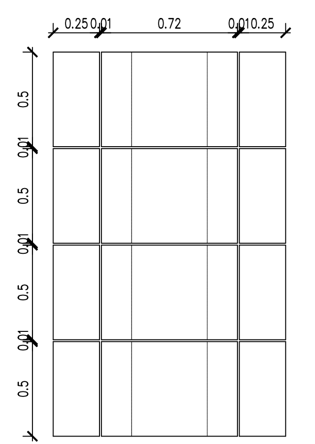
Размера: 1:100

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПЗИ** | **12.2021.** | 2020-250-CAO-2/2-5.1.7.4.6 |

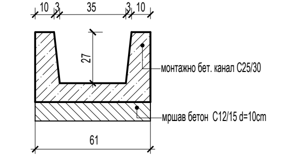
## ДЕТАЉ ОБЛОЖЕНОГ КАНАЛА P 1:20



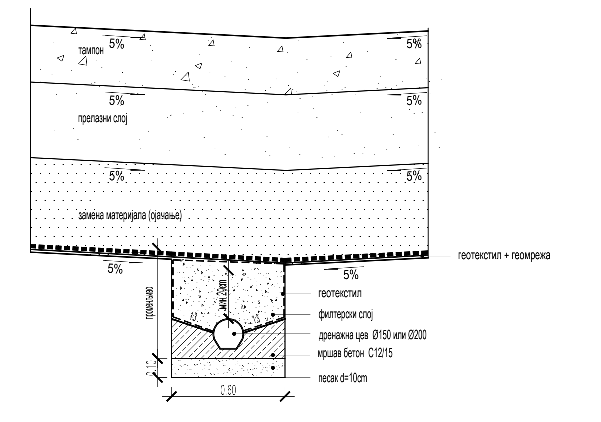
## СКИЦА РАЗВИЈЕНЕ УНУТРАШЊЕ ПОВРШИНЕ ОБЛОЖЕНОГ КАНАЛА P 1:20



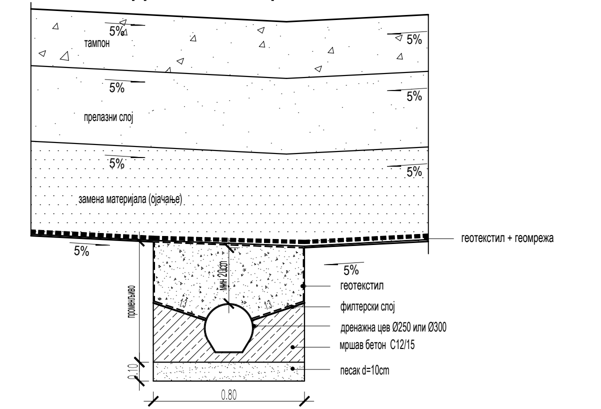
## БЕТОНСКИ КАНАЛ ОД МОНТАЖНИХ ЕЛЕМЕНАТА P 1:20



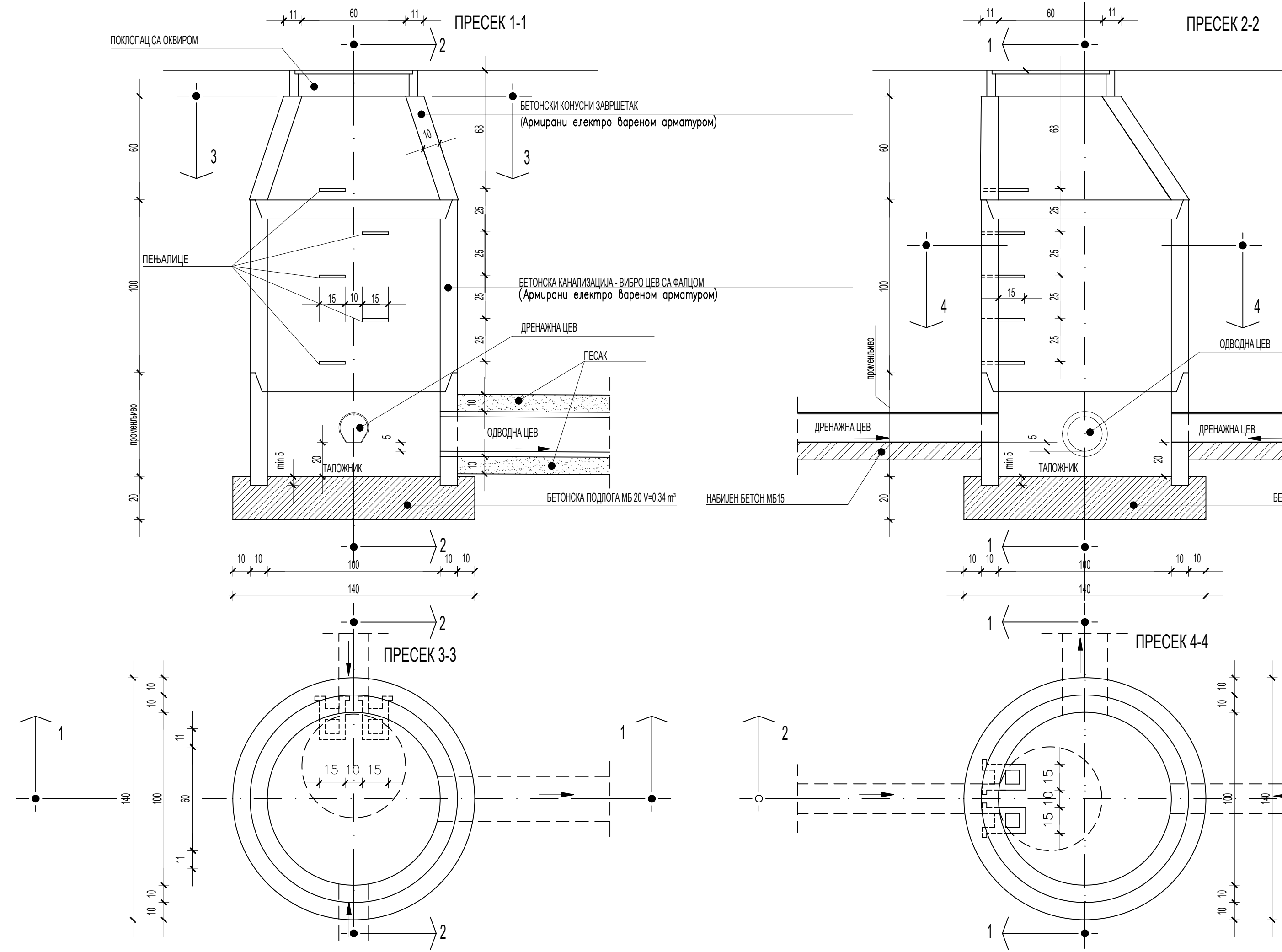
## ДРЕНАЖНА ЦЕВ P 1:20



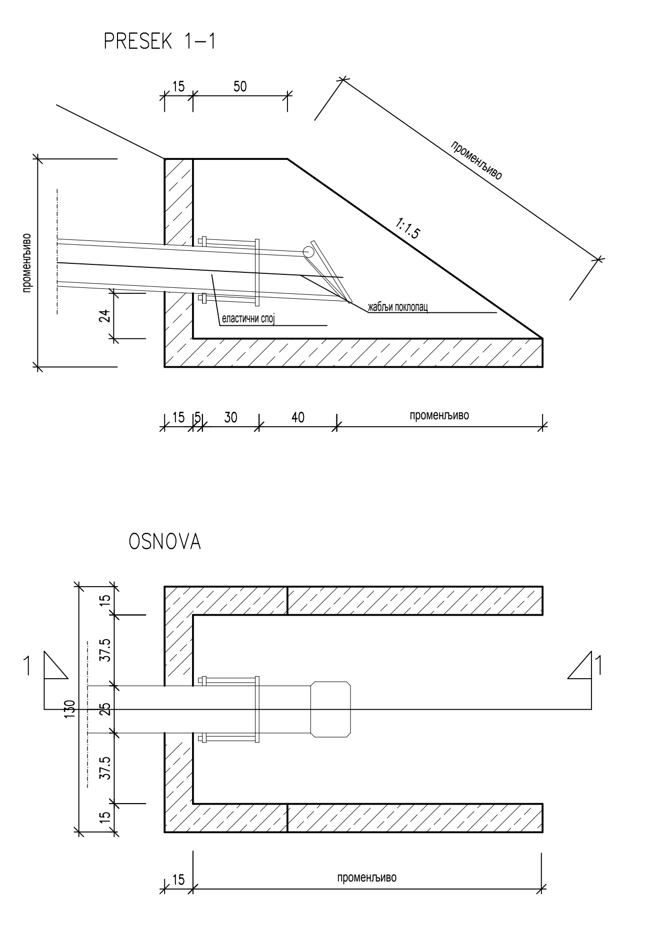
## ДРЕНАЖНА ЦЕВ P 1:20



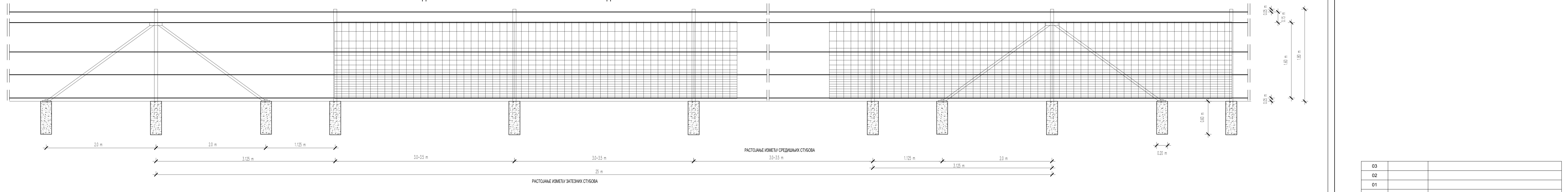
## ДЕТАЉ РЕВИЗИОНОГ ОКНА ОД МОНТАЖНИХ ЕЛЕМЕНАТА



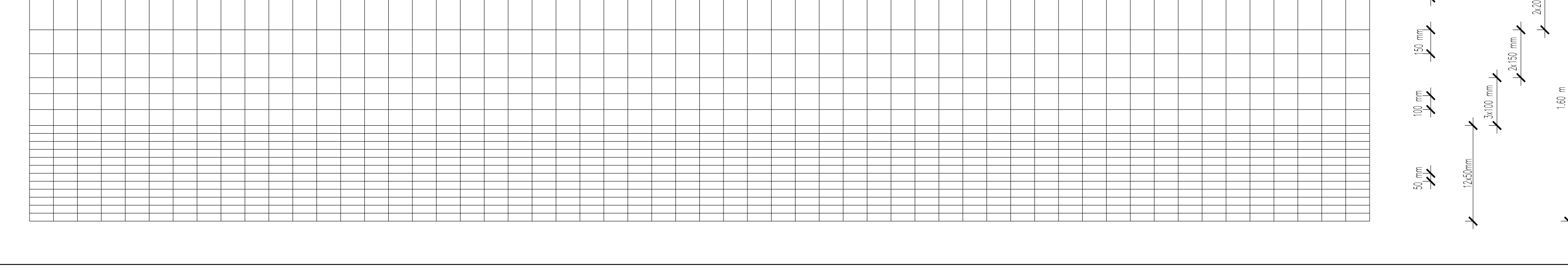

## ДЕТАЉ ИЗЛИВНЕ ГРАЂЕВИНЕ P = 1:20




## ПОДУЖНИ ПРЕСЕК: ПОСТАВЉАЊЕ ЖИЧАНЕ ЧЕЛИЧНЕ ОГРАДЕ



## ДЕТАЉ ПЛЕТИВА




Ширина плетива : 1 600 mm
Дужина ролне : 50 m
Пречник унутрашњих жица : 2.24 mm
Пречник затезних жица : 3.5 и 2.5 mm
Тежина ролне : 33 kg

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
лиценца број: 315 9563 04
Катарина Касавица, дипл.грађ.инж.

Сарадници:
Владана Марковић, маст.инж.грађ
Никола Седларевић, маст.инж.грађ
Милош Даниловић, грађ. тех.
Јована Јовановић, грађ. тех.

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.


Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.5.1.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА НАУМОВЕЋЕВО

| Цртеж: | Размера: |
|---|---|
| ДЕТАЉИ | 1:20 |

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| ПЗИ | 12.2021. | 2020-250-CAO-2/2-5.1.7.4.7 |